(Mimeographed)

K+A

(Kosmograph[illegible])

[illegible] 15

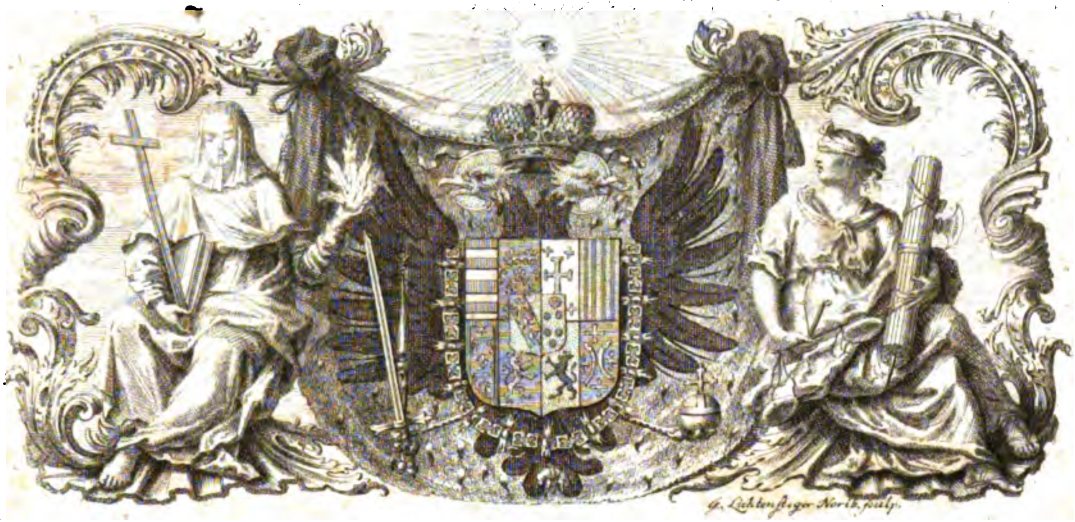
K 4 A


Ioh. Eberh. Alber sc. Norib.

Kosmographische Nachrichten und Sammlungen auf das Jahr 1748.

Zum Wachsthume
der Weltbeschreibungswissenschaft
von den Mitgliedern
der
kosmographischen Gesellschaft
zusammengetragen.

Wienn, bey Joh. Paul Krauß, Buchhändler, nächst der kaiserl. Burg.
Nürnberg, bey der homännischen Handlung.
Druckts Joh. Joseph Fleischmann. 1750.



Dem

Allerdurchlauchtigsten / Großmächtigsten

und

Unüberwindlichsten

Fürsten und Herrn,

HERRN

FRANZ /

Von GOttes Gnaden

erwählten

Römischen Kaiser,

zu allen Zeiten Mehrern des Reichs,

in

Germanien und Jerusalem König

rc. rc. rc.

Unserm allergnädigsten Kaiser, König und Herrn, Herrn.

Allerdurchlauchtigster, Großmächtigster und Unüberwindlichster Römischer Kaiser,

Allergnädigster Kaiser, König und Herr, Herr!

Hat jemalen ein Zeitpunkt für die Weltbeschreibung höchsterwünscht geschienen, so ist es ohne Widerrede derjenige, seit dem Ew. Kai-

serl. Maj. den Kaiserlichen Thron allerglücklichst bestiegen haben. Allermassen die Historie und die Mathematik diejenigen Wissenschafften sind/ für die Ew. Kais. Maj. verschiedene vortreffliche Merkmale einer außerordentlichen Zuneigung blicken lassen/ woraus wir vollkommen überzeuget sind/ daß diejenigen Zeiten wiederkommen/ die unter dem Zepter des Kaiserlichen Erzhauses Oesterreich dem Wachsthume dieser Wissenschaft so günstig gewesen sind.

Franckreich/ Rußland und Sina sind drey Staaten/ wo man zu unsern Zeiten zur Vollkommenheit der geographischen Wissenschaft sich ziemlich genähert. Der Beytrag der Regenten dieser zwey letzten Reiche ist so wichtig/ daß dardurch der größte Theil Asiens in das helleste Licht ist gesezet worden.

In

In dem Allerdurchlauchtigsten Erzhause Oesterreich erblicken wir viel nähere und eben so herrliche Zeugnisse von höchst Dessen unsterblichen Verdiensten um die Weltbeschreibung. Die Staaten von Oesterreich/ Mailand/ Sicilien/ Mähren/ Böhmen/ Schlesien und Ungarn/ sind theils in Karten/ theils in Zeichnungen/ theils in historischen Büchern verfasset/ und dienen zu unlaugbaren Proben/ daß diese grossen Kaiser, und darunter insbesondere Kaiser Carl des Sechsten Majestät allerglorreichesten Angedenkens/ in der geographischen Wissenschaft die allererleuchteste Einsicht besessen und daher die größte Messungskosten nicht gescheuet haben.

Durch dieses Beginnen grosser Monarchen/ welche die Landmessung ihrer Staaten veranstaltet/ ist die Gewohnheit der Staatslehrer vollkommen gerechtfertiget/ wenn sie die Erkänntniß der Länder

und Völker, oder die Erdbeschreibung, als ein nothwendiges Hülfsmittel voraussetzen.

Daher rühret der Bewegungsgrund der kosmographischen Gesellschaft, der Staatswissenschaft in Absicht Deutschlands vorzuarbeiten und zu dem Ende ein deutsches Messungskontor unter und mit dem Namen einer deutschen kosmographischen Akademie vorzuschlagen. Sie sind aber bey diesem allen nur blosse Werkzeuge, die ohne die mächtige Hand der Souverains lediglich nichts vermögen.

Wenn wir nun hierzu das ganze deutsche Reich zu Hülfe ruffen, so ist klar am Tage, warum wir uns unterwinden, allerförderst Ew. Kaiserl. Maj. als das höchste Oberhaupt, um den allergroßmächtigsten Schutz und Beystand fußfälligst anzuflehen.

Ob

Ob nun zwar diese Blätter in etwas die Beschaffenheit der kosmographischen Bemühungen offenbaren / so schätzten wir sie doch für allzugeringfügig / vor Ew. Kais. Maj. allerhöchsten Thron gelegt zu werden / wenn sie nicht mit einem Vorsatze / dem deutschen Vatterlande mit wichtigern Unternehmungen ersprießlich zu fallen / vergesellschaftet wären.

Aus dieser Ursache / und da wir eine gründliche Abschilderung der Länder mit zur Staatswissenschaft rechnen dürfen / zweifeln wir um so weniger an allergnädigster Schenkung Kaiserlicher Gnade / und daher fließenden allermildesten Befreyungen für einen anzulegenden kosmographischen Helikon / als weltkundigermassen Ew. Kais. Maj. diejenigen Wissenschaften lieben / die wir dabey unter den großmächtigsten Schutzflügeln des Römisch-Kaiserlichen Adlers in die Ausübung zu bringen trachten.

Der

Der allerhöchste verleihe Ew. Kaiserl. Maj. die allerglückseeligste Regierung / die jemalen im Römischen Reiche gesehen worden. Unter welchem allersehnlichsten Wünschen wir niemals aufhören werden / in allertiefgebeugtester Devotion zu seyn

Ew. Kaiserlichen Majestät

Allerunterthänigst treugehorsamste
der Kosmographischen Gesellschaft
Mitglieder.

Vorrede.

Wir nennen diese Nachrichten und Sammlungen kosmographisch, weil die grosse Welt, Himmel und Erde, zu demjenigen Vorwurfe dienen, den man sich bey der Verfertigung der Himmels- Land- und Seekarten, ingleichem bey den Land- Him̃els- und See- beschreibungen zur Abschilderung vorstellet. Es ist nicht mehr nöthig, von den Mängeln, Fehlern und Irrthümern, womit diese Wissenschaft überschwemmt ist, auf die Nothwendigkeit der Verbesserung zu schliessen; immassen in den homännischen Vorschlägen und anderwerts schon genugsam davon gehandelt worden. Auch ist überflüssig, von der unumgänglichen Erkenntniß der astronomischen und geographischen Wahrheiten viele Worte zu machen; denn die Unwissenheit derselben rächet sich alsobald, so oft diejenigen Geschäfte vorkommen, wo sie einschlagen. Sie kommen aber im gemeinen Wesen fast täglich vor, wenn man nur darauf Achtung geben will. Man darf z. E. was die Geographie betrifft, das Beyspiel, so wir in den Nachrichten von den Türken angeführet, bedenken. Wir hätten, in Betrachtung daß wir gewisse Länder ken-

nen, wo man auf Schulen und Akademien den geographischen Unterricht der Jugend völlig aus der Acht lässet, hier fast Lust gehabt, den Einfluß der Erdbeschreibung in die Staatsklugheit mit merkwürdigen Exempeln zu erhärten, wenn wir nicht in dem Augenblicke von ungefehr gesehen hätten, daß bereits der Herr Hofrath Moser in dem dritten Stücke der vermischten Abhandlungen aus dem europäischen Völkerrechte einerley Gedanken mit uns gehabt. Was kann man nicht auch in Absicht der Geographie für Ungereimtheiten aus der H. Schrift ziehen und damit die Waffen der Freygeister wider die geoffenbahrte Religion vermehren, wenn man die gründliche Einsicht in die biblische Erdbeschreibung zu nehmen unterlässet und solche für etwas überflüssiges erklären wollte. Also ist der Religion sowohl als dem Staate daran gelegen, daß es gewisse Leute gebe, die sich der Schuldigkeit unterziehen, ein dergleichen Feld, so zu Hervorbringung dergleichen nützlicher Früchte aufgelegt ist, und das zumal bis daher ziemlich brach gelegen, anzubauen. Das sind nun die kosmographischen Mitglieder, von welchen allen man versichern kann, daß eine edle Begierde zur Wahrheit und Gewißheit in dieser Art der Erkenntniß zu gelangen den ersten Anlaß gegeben, warum sie sich in eine Gesellschaft zusammen begeben haben. Aus dieser Absicht entspringet der Trieb, warum sie jetzt auch die Feder angesetzet, und Proben aus dem Himmel und der Erde zur Verbesserung der Erdmeßkunst und der politischen Geographie zu geben bemühet sind, nachdem sie eben solches in Absicht der Mappierung mit dem vorangegangenen Gesellschaftsatlasse gethan haben, mit welchem allem sie den Weg zeigen, den sie zu Errichtung obiggedachter Absicht zu betretten willens sind. Wahrheiten können niemal ohne Nutzen seyn, bevoraus wenn man die Geschicklichkeit besitzet, solche recht anzuwenden. Erreichen wir daher den Endzweck, den wir

zu Behauptung der Wahrheit und Gewißheit uns vorse-
zen, so ist auch damit unsere erste und vornehmste Haupt-
absicht erhalten, welche ist, das Wohl der menschlichen
Gesellschaft befördern zu helfen. Wüßten wir nicht eine
vollkommene Ueberzeugung, daß die Weltbeschreibungs-
wissenschaft auch als ein Mittel darzu angesehen werden
könne, so würde die blosse Ueberlegung, wie zur Wahrheit
und Gewißheit zu gelangen, keine kosmographische Ge-
sellschaft zuwege gebracht haben. Denn was helfen Wahr-
heiten, von denen man nicht absehen kann, ob sie in ge-
meinen Leben jemals einen grossen Nutzen haben werden.
Wir setzen uns also dieses zu unserer ersten und vornehm-
sten Pflicht, daß wir unsere Untersuchungen in diesen Wis-
senschaften also wählen, behandeln, einrichten und einlen-
ken wollen, daß sie ein wirkliches Mittel seyen, ersterwehn-
te Hauptabsicht hinausführen zu können. Nur muß man
uns Zeit lassen, bis wir die Umstände haben, solches in
Exempeln darthun zu können. Wir haben einen gewaltig
grossen Berg zu ersteigen, wo wir jetzt und noch eine ziem-
liche Weile am Fusse desselben zu stehen kommen. Unser
Schifflein hält sich aus Furcht noch eine Zeitlang an den
Küsten auf, bis unser Kompaß fertig seyn wird, da wir
uns alsdenn erst auf die hohe See und so ferner auf das
grosse Weltmeer wagen, und wie ein Anson um die ganze
Weltkugel schiffen werden. Ich will sagen, es fehlt uns
noch an gar vielen Vorbereitungen, wovon wir gleich un-
ten ein mehrers gedenken.

Dieses Buch theilet sich in zwey Hauptabschnitte ab,
davon den einen die Nachrichten, den andern die Samm-
lungen ausmachen. Der Unterschied der Sachen hat sol-
chen ganz natürlich an die Hand gegeben. Die Nach-
richten sind eine Erzehlung dessen, was täglich in Absehen
der Bemühungen für das Wachsthum der Weltbeschrei-
bungswissenschaft in und ausserhalb Deutschlands geschie-

het; und zwar ist die Ordnung diese, daß allezeit zu erst die Dinge, die durch die homännische Ausfertigungen zu Stande kommen, hernach im zweyten Stücke alle und jede Bücher, kosmographische Schriften, Reisebeschreibungen, Entdeckungen, himmlische Beobachtungen, kurz, alle zum Besten der Kosmographie abzielende Unternehmungen, die in irgend einem Staat und Theil der Welt vorgehen, erzehlet und mit wenigem beurtheilet werden sollen. Alles was sich in diesem ersten Bande von dergleichen Nachrichten befindet, ist homännisch, das ist, durch den homännischen Briefwechsel hergeschafft; dieses zweyte Stück, das alle die erstbenannte fremde Sachen vorträget, haben wir wegen vorgeschriebener Anzahl der Bögen des Buchs abbrechen und auf den folgenden Band verspahren müssen. Inzwischen melden wir von demselben zum voraus, daß es sich wie ein Tagebuch verhalte, dabey man sich nur an diejenigen Sachen, die in den letztern Jahren und so ferner von jetzt in Zukunft sich ereignen, zu halten gesonnen sey. Es hat jemand in den braunschweigischen Anzeigen 1745 im 73ten Stücke geurtheilet, daß bey der zunehmenden Anzahl Bücher, wodurch der Gebrauch derselben schwehr gemacht werde, die gelehrten Tagebücher nicht mehr zu entbehren seyen. Wenn diese rechter Art wären, und nichts angerühmet werde, was nicht zu rühmen sey, so setzten sie gleichsam ein gewisses Gegenmittel wider die allzugrosse Schreibsucht. Man könne dadurch zeigen, wieviel Ueberflüssiges man entbehren könne. Und das ist bey diesen unsern Nachrichten unter dem Stücke der fremden Sachen in der That unsere Meynung, zumal da wir auch alle und jede Land- Himmels- und Seekarten, wobey mehr schlechtes als gutes vorkommt, anzeigen wollen. Es soll aber auch zugleich die Grundlegung zu einer geographischen Bibliotheck und zu einer Landkartenhistorie damit gemacht werden. Für die Weltbeschreiber künftiger Zeiten wird es

von

von grossem Nutzen seyn; man giebt mir auf, ich soll z. E. Arabien beschreiben, oder auch mappieren, oder beydes zugleich verrichten, so muß ich die kosmographische Nachrichten wegen der Quellen, wo sie herzunehmen und wie sie sicher anzuwenden, zu rathe ziehen können. Die Lehrer der Geographie, die Geschichtschreiber und viele andere können jeder verschiedenen Nutzen daraus erlangen. Wir werden auch die Bücher von den öffentlichen Akten und Urkunden nicht versäumen, wenn Dinge abgehandelt und entschieden werden, die die Grenzabtheilung der Länder, das Eigenthum derselben, die Lehens- und andere Beschaffenheiten angehen, und die der Weltbeschreiber wissen muß. Alle diejenigen Artickel, die in künftigen Friedensschlüssen die abgetrettenen und neu begrenzten Länder betreffen, werden wir, wie hier bey Ungarn zum Theil geschehen, einrücken. Wir wollen Acht geben, was hauptsächlich in solchen Sachen auf dem Reichstage und bey den Reichsgerichten vorgehet. Wenn gestritten und in der Folge abgeurtheilet wird, ob z. E. die vier Dörfer, Holzhausen, ober- und nieder Eschbach, und Steinbach Zugehörungen des hanauischen Amts Rodheim gewesen seyen; wenn eines Vergleichs gedacht wird, vermöge dessen die gräflich limpurgischen Allodialerben an das Haus Brandenburg einen gewissen Bezirk von Dörfern und Unterthanen abgetretten; wenn von neuen Wegen, Strassen, Wasserleitungen, Pflanzstädten und dergleichen gedacht wird; alles das und tausend andere Sachen mehr werden hieher gerechnet und angemerket. Nur dörfen es nicht die wöchentlichen Zeitungen und gemeinen Blätter seyn, woraus man dergleichen geographische Neuigkeiten ankündigt. Weil wir die Sachen, so wie es unsere geographischen Register nach der Folge der Zeiten vorweisen, erzehlen, so wird der Leser allezeit das Jahr der Nachrichten, das wir angeben, und nicht das Jahr der Ausgabe des Buchs vor

Augen haben, und daraus den Widerspruch, der sich nach diesem äußert, heben müssen. Also hat man bey Erzehlung der schwäbischen Kreisstände die Abtey Zwiefalten weggelassen, und behauptet, daß sie unter würtembergischer Hoheit stehe. Wenn man nun anderwerts lieset, daß der Prälat von Zwiefalten ein Reichsprälat sey; Sitz und Stimme gleich nach dem Reichsprälaten von Wettenhausen vor dem Reichsgotteshause Gengenbach und den vier Reichsäbtissinnen habe; anbey ungeachtet das hochfürstliche Haus Würtemberg des löblichen Gottshauses ganzes steuerbares Gebiet, unter seinem Anschlage habe, und dasselbige gegen den Kreis vertrette; einen besondern Anschlag mit 15 Mann ordentlich, nemlich 12 Mann zu Fuß und 3 Mann zu Pferd nebst 20 Matrikulargulden außerordentlich von seinem Cameralgefällen übernommen habe: So ist die Unrichtigkeit gleich verschwunden, wenn man drauf sieht, daß dieser Vorgang für das Jahr 1750, da er sich ereignet, gehöre, die Nachrichten hingegen das Jahr 1748 in welchem jenes noch eine ungeschehene Sache gewesen, abhandeln. Erscheinen nun die Nachrichten auf das Jahr 1750, so kann und wird es dort nach Maaßgebung unserer geographischen Register nicht vergessen werden.

Die Einrichtung der kosmographischen Sammlungen ist für sich klar. Denn hier werden die eigenen Gedanken und Bemühungen derjenigen, die Mitglieder der Gesellschaft sind, oder ehe dem gewesen, vorgetragen. Es sey nun, daß sie die Sternkunde, die Erdmeß- und Erdbeschreibungskunst, oder deren praktische Theile, die Mappierungen, Erd-Land-Ort-Himmels- und Seebeschreibungen, auch Ländermessungen betreffen. Alles was da hinein gehöret und von ihrer Feder herkommt, wird hier seinen Platz nehmen. Alles was das zukünftige Landmessungskontor neues hervorbringet, wenn wir nach un-

serer Art Ort- und Landbeschreibungen stellen, Abhandlungen in der alten und mittlern Erdbeschreibung geben, himmlische Beobachtungen auch allerhand andere Erfindungen und Vorschläge anzubringen haben, das alles wird hier eingesammelt. Also hat Herr Lowitz für dieses Jahr die Abhandlung über die stereographische Projection, deren immer in dem Titel der neuern homännischen Landkarten gedacht wird, und die man verschiedenen Liebhabern versprochen hat, mit beyfügen wollen. Die also solche umsonst erwarten, werden sich auf künftigen zweyten Band gedulten, und immittelst den Herrn Verfasser wegen der grossen Weltkugeln, mit denen er dieses Jahr am eifrigsten beschäfftiget ist, entschuldiget halten. Er wird sie desto gründlicher ausführen, und überhaupt die Vorstellungen gebogener Oberflächen auf platten Flächen unter verschiedenen Bedingungen betrachten. Es ist also eigentlich die Entwerfung der Landkarten darinnen enthalten, indem die Erde so wohl wie eine vollkommene runde als auch wie eine gedruckte Afterkugel angesehen wird. Den Unterscheid dieser beyden Vorstellungen in Ansehung der Gestalt unsrer Erde wird er durch ein gezeichnetes Netz zu einer Landkarte vor Augen stellen, und endlich nach und nach weisen, wie diese Projectionen auf die Astronomie anzuwenden seyen. Er verspricht auch drey andere Abhandlungen hinzuzufügen, davon die eine die Bewegung der Sonnenflecken betrifft, in welcher er, aus eigenen Beobachtungen, die er diesen Herbst und Winter deswegen anzustellen gesonnen ist, alles dazu gehörige bestimmen wird. In derselben wird er nicht allein die Beobachtungsart beschreiben, sondern auch die Theorie der Bewegung selbst auf den Nutzen der Sonnenfinsternisse anwenden, woraus für die Geographie verschiedene Vortheile, die man bisher entbehren müssen, entstehen. Die zweyte Abhandlung ist die Beschreibung der in der grossen Himmelskugel befind-

lichen Maschine, mittelst welcher man, laut §. 27 in der Description complete de grands globes, der Axe der Kugel eben diejenige Lage in Ansehung der Fixsterne, die sie wirklich zu einer gegebenen Zeit auf der Erde hat, mittheilen kann. Erlauben es die häufigen Geschäffte, so erscheinet auch die Beschreibung einer astronomischen Pendeluhr, die unter der Arbeit ist, und die verschiedene neue Vortheile hervorbringet.

Gleichergestalt ist auch Herr Mayer so wohl durch die Besorgung des Drucks der gegenwertigen Blätter als auch wegen der ohnehin schon zu hochangelaufenen Zahl derselben verhindert worden, daß er seine Abhandlung über die Parallaxe des Monds, darauf er sich in der Beschreibung der Sonnenfinsterniß des Jahrs 1748 beziehet, für dießmal nicht hat einschalten können. Inzwischen wird dieser kurze Verzug zu desto vollkommenerer Ausführung derselben dienen; da er unterdessen nicht allein mehr Beobachtungen über die wahre Grösse dieser Parallaxe anzustellen, sondern auch den Nutzen seiner Arbeit bey Ausforschung der geographischen Längen, worauf das meiste seiner Beobachtungen an dem Monde zielet, zu zeigen Gelegenheit haben wird. Der zweyte Theil seiner Abhandlung über die Mondsflecken wird ebenfalls erst in unserm nächst folgenden Bande geliefert werden. Indem die Materie, die Herr Mayer hierinnen abzuhandeln gesonnen ist, so viele Mühe im Beobachten und Rechnen verursacht, daß er auch nur deswegen eine noch längere Zeit dazu fodern könnte. Er verspricht über dieses auch die Ausarbeitung eines Verzeichnisses der Längen und Breiten der vornehmsten Oerter des Erdbodens, wobey er zugleich die Beobachtungen selbst, woraus jene geschlossen worden, überall anführen und also richtiger verfahren wird, als sonst in den gemeinen und verdorbenen Verzeichnissen bisher zum Schaden der Geographie im Brauche gewesen ist.

Alles, was wir vortragen, soll wahr, gewiß und glaubwürdig seyn; denn dahin soll der Grund unserer Verbesserungen zielen. Demnach, gleichwie das Mathematische und Philosophische ohne das seinen Beweis bekommt, also soll das Historische niemals ohne Urkunden bleiben. Es ist uns nicht genug zu sagen, daß z. E. die gräflich-limpurgischen Allodialerben an das Haus Brandenburg einen gewissen Bezirk von Dörfern abgetretten habe, sondern wir müssen allezeit die Urkunden darüber ganz einschalten. Denn die kosmographischen Nachrichten und Sammlungen sollen fort und fort uns und einem jeden andern zum Beweise dienen. Was keine urkundlichen Beweise sind, muß doch von solchen herkommen, die die Sachen, so sie erzehlen und beschreiben, ausführlich gewußt, und wie sie ihnen bekannt gewesen, vorgetragen haben. Sie müssen einheimische Zeugen seyn und alles selbst gesehen haben, oder doch ihres Dings durch andere so gewiß seyn, daß es eben so viel ist, als ob sie es selbst erfahren hätten. Die in unsern Sammlungen befindliche Schrift von dem gelobten Lande des Herrn Probsts Harenberg kann als ein Exempel dienen, wie man in Ländern verfahren soll, wohin nicht einem jeden zu kommen frey stehet, und wo also die geographischen Hilfsmittel für kostbar zu halten sind. Wir selbst sind dem Herrn Verfasser vielen Dank schuldig, daß er uns damit einen für die Geographie dieses Landes so reichen und nutzbaren Schatz gesammelt hat, daß man nunmehr alles dasjenige beyeinander hat, was man jemals so wohl aus den alten als neuen Beschreibungen hievon hoffen und nicht ohne die größte Mühe aus einer Menge von Büchern zusammen suchen konnte. Von jener Art aber ist die Beschreibung Curlands, die in diesem Buche befindlich ist. Der Verfasser davon hat sie meistentheils selber aus der Erfahrung, die er während der Messung nothwendig haben müssen; und was er selbst in Ab-

)( )(3

sicht des politischen Zustands und der Staatsverfassung nicht genug verstanden, das hat er von dem mitauischen Regierungsadvocaten Herrn de Roux eingeholt, und endlich ist nichts heimlich, sondern mit hoher Genehmhaltung der vier regierenden Herren Oberräthe geschehen. Das ist der Weg, den man mehr gedachtem Verfasser von der homännischen Handlung aus gleich anfangs nebst allen Artickeln, die in der Beschreibung berührt werden sollen, vorgeschrieben hat. Wir müssen allezeit unsern Gewehrsmann haben, ohne Namen und ohne landsobrigkeitliche Bewilligung nehmen wir nichts an, noch vielweniger, was in Büchern stehet. Wenn nun jemand Lust hat, von hier und da eben dergleichen zu Vermehrung und Fortsetzung dieser kosmographischen Nachrichten einzusenden, derselbe wird gebetten, eben diesen Weg zu gehen. Es ist zu vermuthen, daß einer am weltlichen Regimente die Staatsverfassung, einer am geistlichen Regimente die Kirchenverfassung, und ein Landphysicus den natürlichen Zustand und das Merkwürdige, mit welchem ein Land aus den drey Naturreichen pranget, am besten wissen könne. Demnach sind alle diese drey zu Rathe zu ziehen. Solchergestalt ist die Quelle unserer Nachrichten die lebendige Erfahrung. Einsmals fiel uns ein, aus dem Martiniere und dem leipziger historischen Lexicon den Artickel von der Grafschaft Spanheim heraus zu schreiben und einem gewissen Staatsmanne in der Pfalz, der lauter urkundliche Nachrichten von selbigen Landen besitzet und sich daher viel mit Staatsdeductionen beschäftiget, zur Prüfung zuzuschicken. Wir erhielten die Antwort, daß alles miteinander lauter Verwirrung und Unrichtigkeit wäre. Nun schliesse man auf mehrers, so in den geographischen und historischen Büchern enthalten ist.

Wenn ein Weltbeschreiber selber derjenige ist, der ursprünglich schreibt, ohne es andern nachsagen zu dürfen,

so müssen seine Beschreibungen gründlicher als aller andern ihre seyn, wie etwa diejenigen seyn werden, die wir aus dem deutschen Landmessungskantor zu gewarten haben. Damit er nun gründlich seyn könne, so ist nöthig, daß er fast in allen Wissenschaften etwas beschlagen, in einigen aber vollkommen erfahren sey. Zu dem letztern rechnen wir, daß er zuförderst ein Meßkunstverständiger sey. Denn er muß ja die Erdmeßkunst oder die mathematische Geographie verstehen. Diese aber setzet die Erkenntniß der Meßkunst oder Geometrie, zumal der höhern, voraus. Ohne diese kann er jetzt nicht einmal die Weite zweyer weit entlegenen Oerter, weil sie bey der Afterkugel ein Stück aus einer besondern krummen Linie ist, ausrechnen; nicht zu gedenken der schweren Lehren, womit die Projectionswissenschaft umgehet. Sonst soll der Weltbeschreiber von rechtswegen dem Sterngelehrten in die Hände schauen, und von ihm die himmlische Beobachtungen holen, aus welchen die Breite und Länge der Oerter herzuleiten ist. Weil aber jener nicht blindlings trauen, vielmehr jede Beobachtung prüfen soll, so muß er das Wesen einer himmlischen Beobachtung verstehen, auch selbst fleißig das Beobachtungsgeschäfte treiben und ausüben. Er muß alles messen und zeichnen können; daher auch die Kenntniß der Kriegs- und bürgerlichen Baukunst von ihm erfodert wird. Wie wollte er sonst bey den Landsbeschreibungen zu rechte kommen, wenn von einem Pallaste, Festung und dergleichen ein Begriff gegeben werden soll rc. Der Weltbeschreiber muß ein Kenner der Naturgeschichte seyn. Die natürliche Erdbeschreibung will ja haben, daß ich die Erdfläche nach ihren Theilen, woraus sie bestehet, was ober- und innerhalb derselben, beweglich und unbeweglich, sich befindet, beschreibe. Diese Beschreibung muß naturgemäß und also seyn, daß der Naturlehrer Sätze daraus ziehen oder alte damit bestätigen kann. Er soll auch selbst in den Lehrsätzen der Natur-

kunde sich umgesehen haben, damit er von den Mährlein, dem Fabelhaften und Unwahrscheinlichen, womit die meisten Reisebeschreibungen voll sind, nicht hintergangen werde. In der Historie muß der Weltbeschreiber besonders bewandert seyn. Denn wie kann einer den Zustand der neuern, mittlern und alten Erdbeschreibung ohne die Geschichte wissen? Wer nun bedenkt, wie viele Arten der Historie es gebe, der wird von dem Weltbeschreiber fodern, er soll in der Staats- Völker- Kirchen- Reichs- und andern Historien, auch in allen Chronicken gelesen haben. Der Weltbeschreiber soll die Politick oder das gesellschaftliche Leben der Menschen, das ist, alle Arten der Gesellschaften, die ein gemeines Wesen zusammen ausmachen, alle Arten der Regimentsverfassung, der Gesetze, der Policey, Hauß- und Landwirthschaft verstehen und in den besondern Fällen, die er vor sich hat, daraus seine Regeln nehmen, worauf er Achtung zu geben hat. Der Weltbeschreiber soll in allen Arten der Rechtsgelahrtheit nicht unerfahren seyn. Man siehet in den geographischen Büchern häufige Schnitzer, die aus der Unwissenheit der juristischen Begriffe herrühren. In Deutschland zumal muß man fleißig wissen, was die Kennzeichen eines Reichsstands, Kreisstands, Landstands, Landsassen, was mittelbar und unmittelbar, was ein Vasall, Lehensmann, Lehen, Allodium, Lehnschaft, was Regalien seyen, wie obere und niedere Gerichtsbarkeit, Zent, Fraisch, Geleit, was schriftsässig, was amtsässig rc. was eine Dioces, Dechaney, Comthurey, Probstey, Kloster, Convent, Cathedral, Collegiatstift, Pfarr, Patronat, Consistorium und so unzehliche Dinge mehr, die in die Landbeschreibung einfliessen. Es ist leicht geschehen, daß die wichtigsten Fehler ohne Kenntniß dieser Wissenschaften begangen werden. Wenn z. E. ein unerfahrner Weltbeschreiber von einem Lehensmann höret, und er wollte aus diesem Grunde solchen auch zu einem Untertha-

terthanen und Landsassen des Lehensherrn machen, da doch jener so wohl als dieser ein Reichsstand seyn kann, der würde Gefahr laufen, daß er manchmal sich in schändliche Irrthümer stürzete. Gesetzt auch, daß manchmal die Sachen von keiner so grossen Wichtigkeit sind, so stehet es doch für einen Weltbeschreiber nicht fein, die Jesuiten z. E. in ein Kloster oder Convent zu setzen, dafür sie ein Collegium haben, oder ihnen ein Pater Prior zuzuschreiben, da solcher vielmehr bey ihnen Pater Rector heißt. Ein Weltbeschreiber muß die Genealogie und Wappenkunst inne haben. Von letzterer ist gar die Frage nicht zu machen. Denn so oft jeder gemeine Mann an die tägliche Geldeinnahm und Ausgabe gehet, hat er nöthig, seines und der benachbarten Landsherren Wappen zu kennen; noch vielmehr soll derjenige solche verstehen, der bey den Landsbeschreibungen auch allezeit das Wappen beschreiben solle. Die Genealogie enthält den Grund der meisten Veränderungen der Herrschaften und der daher rührenden Landabtheilungen. Wenn ich die Beschreibung z. E. des Fürstenthums Altenburg und seiner Abtheilungen lese, so werde ich zugleich Verlangen tragen, die Historie und den Grund dieser Abtheilungen dabey zu vernehmen. Der Weltbeschreiber muß in Sprachen, in der Wortforschung und in der Kritik zu Hause seyn. Fragt man, in welchen Sprachen, so wissen wir nicht, welche man ausnehmen sollte. Weil die alten Römer die deutsche Sprache nicht verstanden, so haben sie aus dem Harzwald einen einzigen Wald gemacht, der sich von dem belgischen Gallien bis in Scythien erstrecke, und man hat sich auch bey uns Deutschen lange Zeit über die Grösse dieses Hartswalds verwundert, bis endlich ein Kritikverständiger entdecket, daß die alten Deutschen unter dem Worte Hart alle und jede Wälder, Speßhart, Harzwald, Neustadt an der Hardt, verstanden; Man sehe Otium Hanoueranum

S. 420. Von der Unwissenheit der fremden Sprachen kommen alle die Irrungen, die noch unausgerottet vorhanden sind. Der Weltbeschreiber soll sich durchaus mit der Weltweisheit recht gemein machen. In der mathematischen Geographie hat es ohne das seine Richtigkeit, daß er wissen muß, was eine Wissenschaft und was darinnen der Beweis sey. Soll er aber auch außer derselben wahre und gewisse Sachen vortragen; will er methodisch, ordentlich, vollständig seyn; will er Begriffe und Erklärungen geben, in Reisebeschreibungen das Wahrscheinlichste wehlen, die Gemüthsbeschaffenheit der Menschen und ganzer Völker ausforschen und bestimmen: so muß er überall dazu mit Begriffen, Grund- und Lehrsätzen bald aus diesem bald aus jenem Theile der Weltweisheit ausstaffieret seyn. Besonders gehöret hieher unsere Erdbeschreibungskunst, die philosophisch ist, und die man als eine Grundwissenschaft vorher wissen muß, ehe man wirkliche Land- Ort- See- und Himmelsbeschreibungen macht. Aus der Erklärung der Geographie, daß sie eine Wissenschaft der Erdkugel sey, in so weit sie meßbar, hat man nebst den nöthigen aus der Astronomie und Geometrie entlehnten Sätzen eine eigene Wissenschaft, die die Erdmeßkunst heißt, hergeleitet. Nehmen wir nun die andere Erklärung der Geographie, daß sie eine Wissenschaft der Erdkugel sey, in so weit die Eigenschaften ihrer Fläche und die Bewohnungsart der Menschen betrachtet werden, und holen dazu aus der Naturhistorie und der Politik gewisse Sätze her, so wird ebenfalls dadurch eine allgemeine Wissenschaft gezeuget, welche den Leitfaden abgiebt, wenn man die Erdkugel oder einen Theil davon beschreiben will. Man wird also hier die Regeln finden, die man zur Erdbeschreibung, wo man die Erdmeßkunst nicht mit darunter verstehet, vonnöthen hat, auch dabey die richtigsten Erklärungen oder Wörter, was Feld, Land, Ort, Gegend, Lage, Berg, Hü-

gel, Thal, Wald, Hütte, Haus, Hof, Meyerey, Weiler, Markt, Burg, Schloß, Stadt, Festung ꝛc. was Gericht, Amt, Drostey, Oberamt, Vogtey, Herrschaft; was Quelle, Bach, See, Fluß, Strom, und so ferner alle Wörter zur Wasserbeschreibung antreffen. Der Weltbeschreiber muß endlich eine schickliche Schreibart gebrauchen. Diese muß ganz platt, ungekünstelt, natürlich und unverblümt seyn. Derjenige Maler ist geschickter, der, durch die freyesten und wenigsten Penselstriche trifft; eben eine solche Malerey ist die Schreibart des Weltbeschreibers, diese soll ihr Urbild auf das natürlichste als nur möglich, ausdrücken, und das Land, Feld, Gegend, Ort, Stadt in vollkommenster Aehnlichkeit abschildern. Alles bisherige sind Sachen, die der Weltbeschreiber nur vorbereitungsweise wissen soll, wie unzählich sind nun aber die Sachen, worauf die wirkliche Anwendung geschiehet? Es ist also nicht für einen Mann, und ist genug hier zu wiederholen, was schon in den homännischen Vorschlägen ist behauptet worden, daß man nur zu dem einzigen Deutschlande das Zusammentretten einer ganzen Gesellschaft nöthig habe, wenn man auch gleich die Erdbeschreibung der alten und mittlern Zeit davon ausschließt. Der kann gewiß nicht gründlich seyn, der alles allein unternehmen und überall zu Hause seyn will. Darum sind wir gerechtfertiget, wenn wir viele Mitglieder annehmen und unter denselben drey Classen anrichten. Wenn es so gehet, wie hierinnen die Vorschläge von der Erdbeschreibung Deutschlands angeben, so stehet es damit auf gutem Fusse. Allein, desto schwehrer ist es, wie die Verbesserung anderer Staaten in Europa und den übrigen Theilen der Welt, diejenigen ausgenommen, die selbst für sich sorgen, zu erhalten sey. Alle Tage und Stunden giebt es Reisende in der Welt, und diese könnten viel nützliches verrichten; theils wollen auch gerne, theils nicht. Bey diesen leztern trifft der Ika-

liener Sprüchwort ein, a viaggiato come il mio bahulo. Jenen fehlt es nur am Unterrichte, wie sie ihre Reisen also anstellen können, daß daraus zugleich für die Geographie ein Nutzen entspringe. Daher eine von unsern ersten Sorgen ist, den Reisenden, besonders solchen, die aus Lust und Begierde zu Besichtigung der Länder ausgehen, darzu aber die nöthige Vorbereitung versäumet haben, mit einem vollständigen Unterrichte an Handen zu gehen.

Wir haben schon in den homännischen Vorschlägen gedacht, daß einer kosmographischen Gesellschaft zur Ausführung ihrer weitläuftigen Absichten die nöthigen Hilfsmittel gerichtet werden müssen. Solcherley sind eine mathematische, geographische und physicalische Bibliotheck, astronomische und andere Messungsinstrumente, eine Sammlung von allen Himmels- Land- und Seekarten, auch Zeichnungen, nicht weniger von Naturalien aus den drey Naturreichen, um sich dabey in der Naturgeschichte umzusehen. Wer wird ihnen aber zumuthen, daß sie zum Besten des gemeinen Wesens arbeiten und zugleich auch Unkosten aufwenden sollen? Soll ein Bradley die Mühe der himmlischen Beobachtungen haben, und damit das Reich der Wahrheiten wie er wirklich gethan, vermehren, so muß ein Graf von Maklesfield das Observatorium dazu erbauen. Es brauchte nur etliche Lowndes zu der Aufnahme der kosmographischen Gesellschaft. Dieser war ein Ritter in England, der im J. 1748 starb und zu Cambridge eine ewige Bestallung für einen astronomischen Lehrstuhl gestiftet hat. In Frankreich ist der König der höchste Gutthäter, insbesondere der Herzog von Orleans für die Geographie, durch den ein d'Anville den geographischen Verbesserungen ganz ruhig oblieget. In Deutschland ist es Allerhöchst kaiserliche Majestät selbst. Denn gleichwie allerhöchst Dieselbe für diejenige Wissenschaften, welche die kosmographische Gesellschaft zum Gegen-

stand ihrer Bemühungen gemacht, in ganz besondere Achtung ziehen, da bekannt ist, daß allerhöchst Dieselbe den himmlischen Beobachtungen des Hn. P. Franz beyzuwohnen mehrmalen allergnädigst geruhet: Also hat die kosmographische Gesellschaft auf den allerunterthänigst beschehenen Vortrag die kaiserlichen allermildesten Merkmale, die eine baldige Schenkung einer kaiserlichen Akademie vorbedeuten, mit der allertiefsten Ehrfurcht anzupreisen und sich solche zur Anfeuerung alles ersinnlichsten Eifers dienen zu lassen. Auch müssen wir die mildesten Gnadenbezeugungen in tiefster Devotion hier mit öffentlicher Dankverpflichtung rühmen, mit welchen des Herrn Fürsten von Nassau-Oranien und Stadthalters von Holland durchlauchtigste Hoheit einige kosmographische Mitglieder zu überschütten geruhet haben. Alle diese und insbesondere diejenigen Gesellschafter, die mit den grossen Weltkugeln umgehen, haben Ursache, sich der hohen Gnade eines so mächtigen und weisen Beschützers aller Künste und Wissenschaften in Zukunft würdig zu machen. Es fehlet auch nicht an gnädigsten Versicherungen anderer mächtiger Reichsfürsten, die uns einen sehr glücklichen Erfolg anzukünden scheinen, der sich um so viel schleuniger ergeben dürfte, im Fall, wie wir ganz und gar nicht dran zweifeln, der sehr heilsame Vorschlag, Kraft dessen unsere mathematische Classe gar leicht die Verfassung zu einer unaufhörlichen Pflanzschule von deutschen Ingenieurs, nicht weniger auch von deutschen Sternkündigern an sich nehmen kann, erwünschten Eindruck finden sollte. Da weltkündig ist, daß in Frankreich vier Artillerie- und Ingenieurakademien angeleget sind, hingegen das röm. Reich als römische Reich noch nichts von solchen Anstalten weiß, hiernächst dasjenige, was auf Universitäten von der Kriegsbaukunst und Artillerie gelehret wird, ganz und gar nicht hinlänglich ist, so wird wohl kein Mensch, noch viel weni-

Seit.

Kosmographische Nachrichten

auf das Jahr

1748.

Nachrichten von Deutschland betreffend die Erdbeschreibung neuerer Zeiten.

In dem Gesellschafftsatlasse ist die achte Karte also betittelt: Circuli Sueuiae Mappa ex subsidiis Michalianis delineata & a Domino I. M. Hasio Math. Professore, quoad accuratam singulorum statuum determinationem emendata & ad LL. magis legitimae projectiones reducta. Opus summi Geographi posthu-

mum & adjuncta tabula explanatoria editum opera Homannianorum Heredum A. 1743. Ferner ist die Anmerkung dabey: Multitudo statuum in hoc circulo ob spatii angustiam non permisit, vbiuis locorum nomina adscribere, hinc consultum fuit tabulam adjicere, in qua beneuolus Lector tam deficientia nomina tam explicationem aliarum rerum inprimis schematum mappae coloribus diuersimode distinctorum inueniet. Unter den steten Verbesserungen der Landkarten, die durch die homännischen Anstalten seit 1730 bis hieher fortgesetzet werden, hat man zuvörderst auch auf die Blätter des Atlas von Deutschland, der der zweyte Theil von dem grossen homännischen Landkartenatlas ist, sein Absehen gerichtet. Keine wäre wohl einer Umschmelzung mehr benöthiget, als die Hauptkarte von ganz Deutschland; aber es sind bis diese Stunde so wohl des Hn. Professor Hasens so angefangnen als auch unsere fortgesetzten Bemühungen umsonst gewesen; weil die dermalen vorhandene Hülfsmittel zu Errichtung einer solchen Karte noch weit nicht zureichen wollen. Nach dieser ist wohl die gewöhnliche Karte von Schwaben, die alle und jede Verleger einander nachgestochen, die schlechteste gewesen, und die daher einer gänzlichen Vertilguug ist würdig geachtet worden. Der schwäbische Kreis macht den allerschwehrsten und verwirrtesten Theil von der Erdbeschreibung unsers Deutschlands aus, welches aus denjenigen 82 Kreisständen, woraus es bestehet, leicht abzunehmen ist. Ein Kreisstand wird daraus erkennet, wenn er Sitz und Stimme auf den Kreistagen hat, und seine Römermonate und Mannschaftsstellung zu solchem Kreise leistet. Dieses ist zwar das untrügliche Kennzeichen, ob ein Stand zu diesem oder jenem Kreise gehöre; allein, es ist doch schwehr, alle Kreisstände und was ein jeder für einen Bezirk habe, ausfündig zu machen, um in der Karte alles nach der Wahrheit, und nicht so obenhin, wie man es in Karten bisher zu thun gewohnt war, anzuzeigen. Man hat eine Karte von Schwaben, welche der Hauptmann Michal auf Veranlassung des hochlöbl. schwäbischen Kreises in 9 Blättern herausgegeben und davon die Platten zu Ulm im schwäbischen Kreisarchive in Verwahrung liegen. Sie ist aber in den Grenzen und vielen andern Dingen sehr unrichtig; daher auch Herr Professor Hase seel. als ein Augsburger ehemal vom dasigen Bischoffe den Befehl nebst einigen Hülfsmitteln bekommen, daraus das bischöffliche Exemplar zu verbessern. Es wurde also beschlossen, die michalische grosse Karte ins Kleine zu bringen, welches denn mit diesem Blatte geschehen, dergestalt, daß sie erstgedachter Professor Hase mit seinen Verbesserungen brauchbarer gemacht hat. Michal hat seinem Schwaben eine falsche Lage gegeben; diesem ist durch das mathematische Netz, so darüber gezogen, zu

recht geholfen werden. Das Einrichten dieses Netzes ist grossen Schwierigkeiten unterworfen, daran nichts anders Schuld ist, als daß die Verfasser dergleichen Karten, welche, wie auch hier Michal gethan, keinen Maaßstab von Schuhen sondern vielmehr von Meilen, deren eigentliche Grösse in Schuhen sie unbestimmt lassen, beysetzen. Soll nun das Netz aus krummen Parallelen und Meridianen bestehen, so hat man gar östere Versuche zu machen, bis die aus gründlichen Beobachtungen hergeleiteten Längen und Breiten zutreffen. Dieses Netz ist stereographisch, und will man bey diesem Worte weiter nichts andeuten, als daß die Mittagskreise und Parallelen einander senkrecht durchschneiden, die dazwischen ablangen Vierecke unter sich selbst gleich und denen auf der Kugel beynahe ähnlich seyn, und also dadurch die sonst in andern Projectionen gewöhnliche Verzerrung des Lands auf der Karte, wodurch der Maaßstab unrichtig wird, verhütet werde. Aber noch ungemein mehr Mühe haben die Nachrichten gekostet, die man von den Grenzen so sehr vieler kreisständischen Gebiete einholen müssen, und die am Ende doch unvollkommen geblieben, ob gleich diese Karte von 1733 bis 1743 und also 10 Jahre unter der Arbeit gelegen. Dieses kann zum Beweise dienen, daß in geographischen Dingen auch mit allem ersinnlichen Privatfleiße allein nicht fortzukommen sey. Der Hr. Prof. starb darüber, und jetzt kam es noch drauf an, diese schwere und verwirrte Karte durch Beyhülfe der Farben deutlich zu machen. Es ist oben erwehnt, daß man nichts als den schwäbischen Kreis vorstellen will. Man kann eigentlich ein dreyfaches Schwaben vorstellen, in Betrachtung der vorderösterreichischen Länder und der fünf Ritterorte, die auch darinn liegen, und also die Karte auf dreyerley Art nutzbar machen, doch daß jedem sein eigenes Blatt bestimmet werde. Allein, wenn man den schwäbischen Kreis nennet, um welchen es hier hauptsächlich zu thun ist, so muß man die 82 Kreisstände, aus welchen der Kreis zusammen gesetzet ist, und außer dem weiter nichts, kenntlich machen. Man hat sich bemühet, diejenige Tabelle der Kreisstände, wie die Umlangen bey dem Kreise dictieret werden, herbeyzuschaffen, und nach den fünf Bänken den Unterscheid der Farben anzunehmen. Wenn wir zu seiner Zeit die Feder ansetzen, Beschreibungen aus der politischen Geographie zu liefern, so werden wir uns in der Ordnung des Vortrages nicht an die Lage nach den Gegenden sondern allezeit an den politischen Rang, den das deutsche Staatsrecht vorschreibet, einzig und allein binden. Also sind nun hier nach Maaßgebung obangeregter Tabelle 1) die **geistlichen Fürsten und Stifte** mit ihrer eigenen Farbe vorgestellet, welche sind Costanz, Augspurg, Ellwangen und Kempten. 2) Die **weltlichen Fürsten und Stifte:** Würtemberg, Baden-Baden, Baden-Durlach,

Zollern-Hechingen, Zollern-Haigerloch, welche beyde für einen Stand gelten, Zollern-Sigmaringen, Lindau, Buchau, Auersberg, Fürstenberg-Heiligenberg, Oettingen zu Oettingen, Schwarzenberg wegen Sulz, Lichtenstein, Fürstenberg-Stühlingen. 3) **Prälaten**: Salmonsweiler, Weingarten, Ochsenhausen, Elchingen, Yrsee, Ursperg, Rockenburg, Roth, Weißenau, Schussenried, Marchthal, Petershausen, Wettenhausen, Gengenbach. **Aebtissinnen**: Hegbach, Gutenzell, Rothmünster, Baind. 4) **Grafen und Herren**: Alschhausen, Oettingen-Wallerstein, Spilberg, Baldern, welche drey zusammen ein Stimmrecht haben, Fürstenberg-Möskirch, Churbayern wegen Wiesensteig, Fürstenberg wegen der Landgrafschaft Baar wardenbergischen Theils, das nemliche mößkirchischen Theils, haben zusammen eine Stimme, Fürstenberg wegen kinzinger Thal, Montfort, Königsegg-Rothenfels, Zell als Zeil, und Wurzach, haben beyde eine Stimme, Wolfegg, Scheer als Scheer, Dürmetingen, Trauchburg, haben alle drey eine Stimme, Königsegg-Aulendorf, Churbayern wegen Mindelheim, Fürstenberg wegen Gundelfingen, Eberstein, Marx fuggerische Linie, Hanns fuggerische Linie, Jakob fuggerische Linie, haben drey Stimmen, Grafeneck, Hohenems, Vaduz, dieses Vaduz ist unter der fürstlich lichtensteinischen Stimme. Rechberg als Rechberg, Iller-Aichheim, Justingen, St. Blasi wegen Bondorf, Traun wegen Eglof, Thanhausen, gehört dem Grafen von Stadion, Geroltzegg, dem Grafen von Leyen. **Frey- und Reichsstädte**: Augsburg, Ulm, Eßlingen, Reutlingen, Nördlingen, Hall, Rothweil, Ueberlingen, Heilbrunn, Gmünd, Memmingen, Lindau, Dinkelsbiel, Donauwerth, Biberach, Ravensburg, Kempten, Kaufbeuern, Weil, Wangen, Isni, Leutkirch, Wimpfen, Giengen, Pfullendorf, Buchhorn, Aalen, Bopfingen, Buchau, Offenburg, Gengenbach, Zell am Hammersbach. Dieses sind die fünf Bänke, die in der Karte mit eben so viel Farben angezeiget werden. Uns ist darum zu thun, in der Karte alle und jede Kreisländer zu begreifen, und zwar ohne Furcht des Widerspruchs, also daß keine wegbleiben, die dazu gehören und keine dazu gerechnet werden, die die Kreisstandschaft nicht haben. Noch mehr ist uns darum zu thun, bey den zukünftigen Beschreibungen in allem und jedem wohl gegründet zu seyn, und nicht von neuem in die Verwirrungen zu verfallen, deren alle Bücher und Landkarten voll sind. Um deswegen sind wir veranlasset, nach einigen Erleuterungen, deren die obige Tabelle vonnöthen hat, uns umzusehen. Dieses geschiehet am allerbesten dadurch, wenn wir auch diejenige Tabelle, die in den **Estorischen juristischen Sammlungen** befindlich ist, vollend beysetzen. Wir wissen, daß sie ächt ist, und von einem Manne, der immer

bey Kreistagen gesessen, herkommt. Es sind aber besage selbiger diese fünf Bänke die geistlichfürstliche, die weltlichfürstliche, die prälatische, die gräfliche und die städtische. Zu der **geistlichfürstlichen Bank** gehören 1) das Hochstift Costanz. 2) Das Hochstift Augsburg. 3) Das fürstliche Stift Ellwangen. 4) Das fürstliche Stift Kempten, welche beyde letztern von Kreistage zu Kreistage miteinander wechseln. Zu der **weltlichfürstlichen Bank** gehören die altfürstlichen Häuser 1) Würtemberg. 2) Die badischen Häuser mit drey Stimmen, als Baden-Baden, Baden-Durlach und Baden-Hochberg, welche letztere Stimme Baden-Durlach vertritt, und wechseln diese Häuser nach dem Seniorate. Dann gehören ferner auf diese Bank von neuen fürstlichen Häusern 1) Zollern-Hechingen. 2) Zollern-Sigmaringen. 3) Auersberg. 4) Fürstenberg-Heiligenberg. 5) Oettingen-Oettingen. 6) Schwarzenberg wegen Sulz. 7) Liechtenstein, so wegen Ermangelung eines Kreislandes gegen einem unverzinslichen Anlehen von 250000 Gulden A. 1705 aufgenommen worden. 8) Fürstenberg-Stuhlingen wie auch 9) und 10) die beyden Stifte Lindau und Buchau, so von Kreistagen zu Kreistagen abwechseln, und ihren Sitz gleich nach den zollerischen Häusern unmittelbar vor Auersberg haben, wiewohl mit Widerspruch des prälatischen Collegii, welches bey jeglichem Kreistage durch Salmonsweil wider derer Vorsitz protestieren lässet, dawider aber jedesmal von beyden Stiften reprotestieret wird. Zu der **prälatischen Bank** gehören Salmonsweil cisterzienser Ordens. 2) Weingarten. 3) Ochsenhausen. 4) Elchingen. 5) Irsee, alle benediktiner Ordens. 6) Ursperg. 7) Rockenburg. 8) Roth. 9) Weißenau. 10) Schussenried. 11) Marchthal, sämtlich Prämonstratenser. 12) Petershausen, Benediktiner. 13) Wettenhausen, Canonici regulares St. Augustini und 14) Gengenbach Benediktiner; dann **vier Frauenklöster** alle cisterzienser Ordens, benanntlich 15) Hegbach. 16) Gutenzell. 17) Rothmünster und 18) Baind. **In dem gräflichen Collegio** befinden sich 1) die Landcommenderey Alschhausen. 2) Die öttingisch-wallersteinischen Häuser. 3) Fürstenberg-Möskirch. 4) Churbayern wegen Wiesensteig. 5) Fürstenberg wegen der Landgrafschaft Baar. 6) Fürstenberg wegen Kinzingerthal, zu welchem Stimmrechte dasselbige J.J. 1683 gelanget ist, und 7) Montfort. 8) 9) 10) Die truchsessischen Häuser mit drey Stimmen, benanntlich Zeil und Wurzach, mit einem, Wolffegg und Waldsee wiederum mit einem, und mit dem dritten Scheer, Dürmetingen und Trauchburg, solche fodern zwar das vierte Stimmrecht wegen Trauchburg, haben aber bis dato nicht dazu gelangen können. 11) und 12) Die königseggischen Häuser, als Königsegg-Rothenfels, und Königsegg-Aulendorf, welche so wohl unter sich als mit den

truchsessischen Häusern umwechseln. 13) Churbayern wegen Mindelheim. 14) Fürstenberg wegen Gundelfingen. 15) Eberstein, welche Grafschaft dermalen dem baden-badischen Hause zuständig ist, so auch deswegen die Stimme führet. 16) 17) 18) Die fuggerischen Häuser mit drey Stimmen, als Hannsfuggerische Linie, Marxfuggerische Linie und Jakobfuggerische Linie. 19) Hohenems. 20) Rechberg, so zwar aufgeruffen wird; es hat aber die Ritterschaft Donauviertels beyde Herrschaften Rechberg und Illeraichheim angesprochen, und im Processe wider den Kreis obgesieget, woher das Stimmrecht benebst den Kreisleitungen aufgehöret hat. 21) Justingen. 22) St. Blasi wegen Bondorf. 23) Traun wegen Eglof. 24) Stadion wegen Thanhausen. 25) Hohen-Gerolzegg. 26) Taxis wegen Eglingen, welches Stimmrecht ehedem von Grafenegg geführet worden, so gleich nach den fuggerischen Linien gesessen. Es ist aber in dem weltlich-fürstlichen und gräflichen Collegio gebräuchlich, daß ein neuer Besitzer allezeit den untersten Platz nehmen muß. Auf der **Stadtbank** sitzen Augsburg. 2) Ulm. 3) Eßlingen. 4) Reutlingen. 5) Nördlingen. 6) Hall. 7) Ueberlingen. 8) Rothweil, so von Kreistagen zu Kreistagen mit Ueberlingen umwechselt. 9) Heilbrunn. 10) Gmünd. 11) Memmingen. 12) Lindau. 13) Dinkelsbühl. 14) Donauwerth, so J. J. 1705 wiederum zu dem Kreise genommen, aber durch den rastadter und badener Friedensschluß wiederum an Churbayern zurück gegeben worden, nichtsdestoweniger aber annoch aufgeruffen wird. 15) Biberach. 16) Ravensburg. 17) Kempten. 18) Kaufbeuren. 19) Weil. 20) Wangen. 21) Leutkirch. 23) Wimpfen. 24) Giengen. 25) Pfullendorf. 26) Buchhorn. 27) Aalen. 28) Bopfingen. 29) Buchau. 30) Offenburg. 31) Gengenbach. 32) Zell am Hammersbach, welche drey letztere sich die **Vereinstädte** nennen. Die Abtey **Zweyfalten** hat in der Karte eben die Farbe wie Würtemberg; denn sie stehet unter würtembergischer Hoheit, und ist mit im würtembergischen Anschlage begriffen. Von Würtemberg werden ihr zwar durch gewisse errichtete Traktaten grosse Freyheiten, aber nicht die Unmittelbarkeit, zugestanden; daher sie unter die unmittelbaren Gotteshäuser nicht gezehlet, und also auch hier nicht mit ihrer Farbe beleget wird. Es giebt außer dem noch mehr Länder, die keine Stimme haben, aber doch zum Kreise ihre Steuren liefern, folglich auch dazu gerechnet werden müssen. Die Herrschaft **Blumeneck** ist die halbe Herrschaft Brandis, die andere halbe Herrschaft Brandis ist Vaduz und Schellenberg. Die Herrschaft Blumeneck gehört dem Kloster Weingarten, so aber deswegen keine Stimme hat, wohl aber die Kreissteuren dafür entrichtet. **Vaduz und Schellenberg** aber hat der Fürst von Lichtenstein von den Grafen von Hohenems

eins erkauft, und sind solche von kaiserlicher Majestät zu einem Fürstenthume, Neulichtenstein genannt, erhoben worden. Lichtenstein führet deswegen keine Stimme, giebt aber die Kreissteuren zum Kreise. Als solches annoch den Grafen von Hohenems zugehörig gewesen, haben selbige deswegen ein besonders Stimmrecht verlanget, aber niemals erhalten. Eben so hat Thengen kein besonders Stimmrecht, und soll daher Sigmaringen die Kreislieferungen thun; durch die geschehene Absonderung der Grafschaften Sigmaringen und Vöhringen will Oesterreich den thengischen Anschlag zwölf Gulden unter den sigmaringischen werfen, und giebt also Sigmaringen, welches die thengische Herrschaft Wöhrstein besitzet, und sieben Gulden zwölf Kreutzer deswegen geben soll, solchen Anschlag, als wenn er unter dem sigmaringischen begriffen wäre. Von Thengen ist Tiengen wohl zu unterscheiden, welches letztere in dem Wütenthal lieget und den Grafen von Sulz zugehörig gewesen. Thengen aber ist eine besondere Herrschaft, die von dem Kaiser Leopold zu einer gefürsteten Grafschaft dem Fürsten von Auersberg zu Gefallen erhoben worden, liegt im Högau in der Landgrafschaft Nellenburg. Wöhrstein, Mauenheim, Mühlingen und Dattensee machen eigentlich die Grafschaft Thengen aus. Wöhrstein ist eine Zugehör der Herrschaft Thengen, sie wird aber unter den sigmaringischen Anschlag gezogen, wiewohl mit Widerspruch des Kreises. Mauenheim gehöret an Fürstenberg-Baar möskirchischen Antheils, und ist ebenfals unter dem thengischen Anschlage mit 2 Gulden 43 Kreutzer begriffen. Mühlingen besitzet ein Herr von Ebner unter der Reichsritterschaft Donauviertels, soll einen Gulden 38 Kreutzer Anlage zahlen. Dattensee hat der Abt von Muri, und zahlt deswegen 29 Kreutzer.

Neu Ravensburg ist auch in den Kreis gerechnet und daher mit Farbe bedeckt; gehöret dem Abte zu St. Gallen, welcher deswegen seine Kreisanlagen entrichtet. Es liegt bey Wangen. Waldstedten in dem Burgauischen ist eine deutschordische Commende, gehöret nach Altschhausen, und ist unter dem altschhausischen Matrikulanschlage. Bey Memmingen ist das berühmte Kartäuserkloster Buxheim, und wird von dem Kreise, wiewohl mit dessen ehemahligem Widerspruche besteuret, hat sich aber mit dem Kreise gesetzet, welches auch von dem Prälaten zu Ottobeuern geschehen ist. Was also Sitz- und Stimmrecht hat, oder doch laut Kreismatricularanschlages seine Lieferung zum Kreise verrichtet, das ist uns eine Regel gewesen, den wahren Umfang dieses Kreises auf der Karte vorzustellen. Hieher gehören ferner die sonnenbergischen Güter zur Helfte, die weissenauischen und baindischen, auch zum Theil weingartischen Stiftungsgüter, die Helfte

der Grafschaft Werdenberg oder die heutige Grafschaft Sigmaringen, die Donaustädte und andere Stammgüter ꝛc. Und so hätten wir hiemit genugsamen Grund des Farbenunterschieds, den wir bey dieser Karte gebraucht, angegeben.

Bey dem Hause Fürstenberg hat man zu erinnern, daß die Grenzen dieser Länder, alles Nachforschens ungeachtet, zu keiner völligen Richtigkeit haben gebracht werden können. Inzwischen aber haben wir zu deutlicher Absonderung der fürstlichen und gräflichen Länder, die man sonst in geographischen Büchern sehr unordentlich abgehandelt findet, genau wissen müssen, wie es sich in Ansehung der Stimmen verhalte. Es führet aber 6 Stimmen auf folgende Art: **Fürstenberg-Heiligenberg** ist eigentlich der halbe Theil von der alten Grafschaft Werdenberg, und hierauf ruhet die fürstliche Stimme; der andere halbe Theil von der alten Grafschaft Werdenberg und die Grafschaften Sigmaringen und Vöhringen. Vöhringen gehöret zwar dem Fürsten von Zollern, Sigmaringen aber ist unter österreichischer Hoheit und Besteurung; doch wegen Sigmaringen behauptet die zollern-sigmaringische Linie eine fürstliche Stimme. Die **Landschaft Stuhlingen** hat das zweyte fürstliche Stimmrecht. Dieses Stuhlingen hat den alten Grafen von Lupfen gehöret, ist hernach an Pappenheim, nach der Hand an Fürstenberg gekommen. Die halbe Grafschaft Zimmern macht **Fürstenberg-Mößkirch** aus, und hat eine Stimme auf der Grafenbank; die andere halbe Grafschaft Zimmern gehört nach Rothweil. **Gundelfingen** hat dem Grafen von Helfenstein gehöret, und genießet ein Stimmrecht. Die Herrschaft Gundelfingen liegt an der Lauter oberhalb Zwenfalten, gehört aber nicht ganz dem Hause Fürstenberg; der vornehmste Ort ist Heyingen. **Die Herrschaft Hausen im Kinzinger Thale** führet wiederum eine besondere Stimme, und das vierte fürstenbergische Stimmrecht wird von wegen der **Landgrafschaft Baar** ausgeübet. In dieser sind die vornehmsten Oerter Hüfingen, Donehingen, Blumberg und Fürstenberg, Wartenberg gehört auch zu Baar.

Endlich die Grenze des schwäbischen Kreises ist für sich selbst richtig worden, wenn alles obige seine Richtigkeit hat, und man nemlich alle und jede Kreisländer und ihre besondern Grenzen wohl kennet. Gegen Ost, West und Nord hat alles damit seine geweisten Wege, aber hier und da innerhalb den Kreisländern, und insbesondere gegen Süden, giebt es vielen Anstand, weswegen man die dortige Reichsgrenze, auf den Fall wenn die folgende Tabelle der **ausgezogenen Stände** nicht völlig gegründet wäre, für ungewiß angeben könnte. Diese Tabelle, worauf wir uns hier aber-

mal Kreises, ist aus der obigen estorischen genommen, und zu Folge dieser sind die **abgerissenen Stände**, diejenigen, die von Oesterreich ausgezogen werden; diese sind 1) die Abtey Schuttern. 2) Die Abtey St. Peter auf dem Schwarzwalde. 3) Die Abtey St. Blasi auf dem Schwarzwalde. 4) Die Grafschaft Kirchberg. 5) Die Grafschaft Weißenhorn. 6) Die Herrschaft Thengen. 7) und 8) leostaufen und falkensteinische Herrschaften. 9) Die Stadt Kostanz. Wiewohl der Kreis darauf noch sein Recht behaupten will, indem derselbige durch seine Gesandten bey der Wahlversammlung zu Frankfurt deswegen Vorstellungen gemacht hat. Und von eben dergleichen Umständen rühret die Ungewißheit der Reichsgrenze her; da nun aber der Weltbeschreiber doch einstweilen die Grenzen nicht unbestimmt oder unangezeigt lassen will, so ist hier keine bessere Regel, als in strittigen und unausgemachten Händeln sich einstweilen nach dem Besitze zu richten, ohne sich zu bekümmern, ob derselbe gegründet sey oder nicht. Dem zu Folge lassen wir die ausgezogenen Stände außerhalb der Kreis-Grenze.

Zu den Schweitzern haben sich geschlagen und zum Theil selbst ausgezogen 1) der Bischof von Chur. 2) der Abt von St. Gallen. 3) Der Abt zu Creutzlingen. 4) Der Abt zu Einsiedel. 5) Der Abt zu Pfeffers. 6) Der Abt zu Dissidido. 7) Der Abt zu St. Johannes im Turthale. 8) Die Stadt Schafhausen und 9) die Stadt St. Gallen. Dann sind 10) Die Abtey Schafhausen von der Stadt gleiches Namens, und von Zürch 11) die Abtey zu Stein am Rhein weltlich gemacht worden. Auf solche hat der Kreis kein Recht mehr. Die Prälatur Kaisersheim und St. Ulrich gehören unter die sogenannten Accessisten. Auf diese Nachricht beziehet sich die in der Karte gezogene Kreis- und Reichsgrenze gegen Süden, wo die Schweitz dran stösset. Daferne es damit seine völlige Gewißheit nicht haben sollte, wie denn einige Staatsrechtslehrer daran zweifeln, so haben wir hier auch eine ungewisse Kreis- und Reichsgrenze.

Ein ritterschaftliches Schwaben mit seinen fünf Kantons vorzustellen, wird um vieler Ursachen wegen nicht wohl möglich seyn; von dieser Karte, so wohl als von derjenigen mit dem **österreichischen Schwaben**, wird sich zu anderer Zeit etwas abhandeln lassen. Einige verständige Liebhaber aus Schwaben wollen auch das vierte Blatt für nöthig ansehen, da nemlich eben diese Karte, nach den verschiedenen in den schwäbischen Ländern gewöhnlichen **Gegenden** durch Farben unterschieden gemacht wird. Es giebt ein Algäu, Illergäu, Hegäu, Augstgäu, ein ober- und unter Gepürs, Herwald, Müsinen, ob und unter der Steig,

und dergleichen mehr; endlich auch auch Ober- und Niederschwaben, von welchen allen die geographischen Bücher wenig oder gar nichts melden. Das obere Theil des Schwabenlands ist jederzeit in die obere und untere Gepürs oder Pürsch eingetheilt worden, welches noch heutiges Tages in allen Canzleyen, Gerichten und Aemtern, wie aus ihren schriftlichen Ausfertigungen zu ersehen, gebrauchet wird. Es ist ja bekannt, daß es ein freyes kaiserliches Landgericht in Ober- und Niederschwaben auf leutkircher Hayde und in der Gepürs giebt, da könnte nun manchem wirklich viel daran gelegen seyn, zu wissen, was denn Ober- und Niederschwaben genennet werde. Eben daselbst sind die dazugehörige vier landgerichtliche Malstädte in den drey Reichsstädten Ravensburg, Wangen und Isny und in dem oberösterreichischen Marktflecken Altdorf, genannt Weingarten; ferner sind die kaiserlichen Landgerichte in der Grafschaft **Kempten**, zu **Stockach** in der Landschaft Nellenburg, das zu **Rankweil** in Müsinen, die alle im Gange sind, und da jedes seinen Gerichtszwang auf diese und jene Gegenden, welche in obgedachten Wörtern ausgedrückt werden, ausübet. Ein Weltbeschreiber soll auf solche Acht haben, und bemühet seyn, richtige Bestimmungen und Erklärungen mitzutheilen. Es ist zwar sehr schwer, dergleichen Karte von obgedachten Gegenden vorzustellen; denn wo sind die Markenverzeichnisse? Selbst die Landgerichtsordnung beschreibet ihren Gerichtsbezirk gar sehr obenhin, wie die folgenden Worte lauten: „Erstlich „richtet das Landgericht über die Donau bis an das Land Würtemberg, „und bis an den Lech, dem Lech nach hinauf gegen Reute an die Brucken, „darnach hinüber auf Tannheim, an die Grawen Pünt, zu Anfang des „Schweitzerlands, folgends gen Constanz, auch herüber auf Stockach, „und von dannen so weit sich der Gezürk des Schwabenlands erstreckt." Wenn ich hier die Feder geführet hätte, so hätte ich nicht unterlassen nach aller Ausführlichkeit zu erklären, was man nun zumal hier in einer so hochwichtigen Sache unter dem Schwabenlande verstanden wissen wolle. Sonst nennet man **Oberschwaben** dasjenige, was zwischen der Iler, Donau und dem Bodensee befindlich ist, heißt manchmal auch das obere Kreisviertel; **Unter- oder Niederschwaben** aber, was um den Lech und die Donau gelegen. Ehdem haben, laut vorhandenen brieflichen Urkunden, in die Oberlandvogtey von Schwaben nachfolgende Reichsstädte samt ihren Gegenden gehöret: Ulm, Memmingen, Biberach, Kostanz, Ueberlingen, Lindau, Ravensburg, Kempten, Kaufbeuren, Wangen, Isny, Leutkirch, Pfullendorf und Buchhorn. In die Unterlandvogtey aber Eßlingen, Reutlingen, Rothweil, Weil, Hall, Heilbrunn, Wimpfen, Bopfingen, Gmünd, Aalen, Dinkelsbühl und Nördlingen. Auf diesem Grunde be-

ruhet der Ursprung der Benennung von Ober- und Niederschwaben. Allein, es wird sich alles noch deutlicher auseinander setzen lassen, wenn wir vorgenommenermassen die deutsche Reichshistorie nach allen und jeden Zeitläuften mit Karten erleutern werden, wobey denn auch eine von dem alten Herzogthume Schwaben vorkommen soll. Auch ist rathsam, von oberwehntem Landgerichte selbst Unterricht einzuholen; die Streitigkeiten, die einige Kreisstände mit demselbigen haben, gehen den Weltbeschreiber nichts an. Dieser verhält sich wie der Geschichtschreiber, beyde erzehlen nur, ohne sich auf diese oder jene Partey zu schlagen, und das erzehlte malt jener zugleich ab, alles denen zu liebe, die die Geschichte studieren und auf einen rechten Grad der Deutlichkeit bringen wollen. Man siehet auch daraus, daß wer sich in Zukunft in Errichtung einer Staatsgeographie vom römischen Reiche gründlich erweisen wolle, solcher immerfort zugleich auf die mittlern Zeiten zurücksehen müsse. Diejenigen, die das versäumt, haben zum Beyspiel das obige kaiserliche Landgericht deswegen, weil Altorf ein österreichischer Ort ist, ein österreichisch Landgericht zu nennen sich verleiten lassen. Dahin gehöret auch der Irrthum, wenn man in ein und andern Unterrichtsbüchern die beyden Fürstenthümer des Burggrafthums Nürnberg unter die Markgrafschaften des römischen Reichs gezehlet siehet.

Endlich ist man des Sinns gewesen, das fünfte Blatt hinzuzuthun, so ein **Register** seyn sollte von allen Oertern, die in dieser Karte vom schwäbischen Kreise stehen. Nachdem aber dieses Register nicht so bloß, sondern mit der Anzeige der Herrschaft jedes Orts zugleich begleitet seyn sollen, solcherley Nachrichten aber bis daher unmöglich zusammen zu bringen gewesen; als bleibt es auf künftige Gelegenheit und fernere Versuche ausgestellet. Vielen, die mit uns hierüber Briefwechsel pflegen, und die hier und da in Schwaben in öffentlichen Aemtern stehen, dünket es miteinander gar unmöglich zu seyn, in dieser Sache jemals auf eine vollkommene Richtigkeit zu gelangen. Einigermassen giebt man ihnen Recht. In Schwaben sind die Güter von den dreyen Staatskörpern von dem schwäbischen Kreise, dem österreichischen Vorderkreise, und der Ritterschaft solchergestalt vermischt, daß auf eine einzige Stunde weit von allen dreyen dergleichen anzutreffen sind, und die so vermengt untereinander liegen, daß an einem einzigen Dorfe vielmals sechs und mehr Herrschaften Theil haben, zugeschweigen, der dabey einschlagenden so mannigfaltigen Verträge über die Landshoheit, als von welcher bald dieser bald jener etwas auszuüben hat, und worüber fast unzähliche Streitigkeiten vorwalten. Nichtsdestoweniger halten wir für gar wohl möglich, von den verwirrtesten Ländern Ort- und Land-

beschreibungen zu machen, und ist ja etwas unmögliches dabey, so behaupten wir solches nur von den Landkarten, in sofern sie eine richtige Begrenzung anzeigen sollen. Wer zum Beyspiel eine Karte von der Markgrafschaft Burgau herausgeben und darauf solche in Grenzen einschließen wollte, der würde wegen der vielen vielherrischen und strittigen Oerter unmöglich damit zu rechte kommen können. Um dieser Ursache wegen würden wir auch zu viel thun, wenn wir diese neue Karte von dem schwäbischen Kreise, so viel erstaunliche Mühe auch der seelige Pr. Hase sich darinnen gegeben hat, von Fehlern in den Begrenzungen frey sprechen wollten.

Bis hieher haben wir das Allgemeine dieser Karte berühret; nun soll unserm Vorsatz gemäß, kraft welchem man jede neue homännische Karte von Wort zu Wort zu erklären gesonnen, mit dieser also der Anfang gemacht werden. Wir richten uns nicht nach der Ordnung der Staaten, sondern nach der Zeit, wie man uns die Materien zugesendet hat. Es gilt also die Refier von Memmingen, die zugleich zu einer Probe dessen dienet, was wir oben von den vielen Herrschaften, daher alle halbe Stund eine andere erscheinet, und so die Beschreibungen schwehr, die Begrenzungen aber gar unmöglich machet, Anregung gethan. Man ist diese Nachrichten einem Gelehrten aus Memmingen schuldig, dessen Verdienste um die Naturgeschichte schon lange verehret worden. Wir nennen es in Zukunft allezeit geographische Erklärungen der homännischen Landkarten; denn Ort- und Landbeschreibungen müssen anders gestaltet seyn.

Die Gegend um Memmingen.

Um die Reichsstadt Memmingen herum ist es bald Fürstlich, bald Reichsprälatisch, bald Reichsgräflich, bald Ritterschaftlich, bald Reichsstädtisch, und endlich auch Ottobeurisch und Cartausburheimisch, welches zwey ausgezogenen Stände sind. Das Gebiete von Memmingen selbst bestehet aus viererley Herrschaften. Denn ein Theil ist **städtisch**, der dem gemeinen Wesen gehöret, ein Theil stehet unter dem **Spital**, welcher sehr viele Dörfer besitzet, deren Ertrag aber dennoch wegen Menge der armen Leute nicht hinreichend ist. Ferner hat das **Patriciat** seine eigenen Herrschaften, dann besitzt etwas das Kloster darinnen, oder die Kreutzherren ordinis S. Spiritus di Roma in Saxia.

Von Memmingen gegen Norden ist

Die Baronie **Rauchlin**, von Waldeck, und die Residenz Velheim. Dieser Baron soll von Reuchlin oder Capnio herstammen, der wegen seiner heb-

nischen Wissenschaft Luthern den Weg gebahnt. In Velheim wohnen auch Juden.

Die Baronie **Rechberg**, die Besitzer sind Grafen, die Residenz Kelmünz, so die alte römische Station Coelius mons ist. Die Herren von Rechberg haben ehdessen dieß- und jenseits der Donau unter den schwäbischen Kaisern fast alles Land besessen. Unter den österreichischen ist das Disseitige österreichisch oder fuggerisch worden. In Kelmünz ist ein Oberamtmann. Das Stammhaus **hohen Rechberg** ohnweit Göppingen ist ein Steinhaufen. Die noch übrigen rechbergischen Güter sind zu einem Fideicommiß gemacht worden. Weißenstein bey Schwäbischgmünd ist die Residenz, dahin gehört auch Kelmünz. Eine Stunde weiter

Ist es gräflich von **Limburg-Stirum**, die Residenz **Illeraichheim**, eine ordentlich befestigte Burg, dabey ein Marktflecken. Am Fusse des Berges an der Iller liegt die alte Stadt, ein Wohnplatz der Juden. Siehe ein mehrers im Basler Wörterbuche. Noch eine Stunde weiter und sechs Stunden von Memmingen ist

Die Baronie **Vöhlin**, da ist Illerdießen ein schöner Flecken. Siehe das Basler Wörterbuch.

Anmerkung: Es wäre der Mühe werth, eine Landkarte von den **Colonien der Juden in Deutschland** anzusetzen; es kann in Cameralsachen einen Nutzen haben. Die kalenbergischen Missionarien könnten hier die sicherste Auskunft geben.

Memmingen gegen Nord Nord Ost

Herrschaft **Eisenburg**, eine Stunde von der Stadt, hat drey Residenzschlösser. **Eisenburg** gehört Herrn Clemens von Zoller in Memmingen, **Grünfurth** Herrn Consulent Schaidlin zu Augsburg, **Trunkelsberg** Herrn von Heiß aus Augsburg.

Zu der Herrschaft **Eisenburg** gehört das schöne Dorf Amadingen, die Weiler Eisenburg, Schweighausen, Trunkelsberg. Es ist eine gemeinschaftliche Herrschaft, die theils dem Patriciate in Memmingen, als Herrn von Hermannsburg, Herrn von Zoller und Herrn von Jenisch, theils dem Gotteshause ordinis S. Spiritus, theils dem Unterhospitale zugehöret. Hat einen vortrefflichen Forst und freye Jagdbarkeit.

Memmingen gegen Nordosten.

Reichsgräflich **fuggerisch**, die Residenz Boos, ein schöner Flecken. Zu dieser Grafschaft gehöret Heimertingen, Oberrieden, Flecken Boos, Herrschaft und Schloß Reichau.

Baronie Osterberg, Schloß und Dorf dieses Namens. Der Herr Vater von dem jetzigen Herrn war Syndicus bey der Ritterschaft.

Anmerkung: Das **grosse Ried** oder Morast, so zwischen Boos und Osterberg liegt, und fast einen halben Tag brauchet, bis man seinen Umfang umreiten kann, ist voll vom schönsten Torfe; darunter einer mit blauer Erde wie Berlinerblau. Zwischen Rieden und Boos entspringt der **rothe** Fluß, so sein eigen Thal macht, und über Weißenhorn zur Donau lauft. Seine Quelle kommt aus einer Fläche von etlich hundert Schuhen im Umfange, und siehet im Winter so grün und ungefroren als im Sommer. Es wächst hier das Nasturtium, Beccabunga, Muscus aquaticus und andere immergrüne Brunnenwasserkräuter. Im kalten Winter 1740, welcher in Polen am heftigsten gewesen, sind die Schwanen aus sonst mildern Ländern zu uns geflogen gekommen, in diese Gegend Schwaben, wo wir viele dergleichen grünende Quellen haben, und haben da ihre Nahrung gesucht. Ein jeder nahmhafter Fluß hat zur Ursache seiner Quelle ein grosses Gebirge vor sich, in welchem ein Wasserkessel, (Bassin) oder Schichten Wassersand sich befinden, der mit blauem besondern Letten bedeckt ist. Ein solches Gebirge ist gleichsam der Kopf vom Ursprunge des Flusses; wie beym destillieren man einen Kopf auf die Destillierblase setzet, in welchem Kopfe die Dämpfe sich sammeln, welche in dem Schnabel des Destillierkopfs zu einer Feuchtigkeit zusammenlaufen. Der Kopf von dem Rothflusse ist also das hier so genannte **Hart**, ein hohes Bergländlein im Umkreise von vier Meilen, das gegen Abend von Aspenbad, Rieden, Boos; gegen Mitternacht wiederum von Rieden; gegen Morgen von Reichau, Wespach; gegen Mittag von Holzmünz und Schweighausen eingeschlossen ist. Auf der Höhe dieses Gebirges liegen außer dem Schlosse und Weiler Eisenburg nur einzele Höfe, als Hart; die schöne Schweizerey; nebst einer Kirche, die in das Gotteshaus Oberhospital ord. S. Spiritus gehöret, als welches den Bergwohnern alle Woche den Gottesdienst hier verschafft. Ferner sind hier die Glashütte Otterwald und die Laubener Höfe. Und dieses heißt man das Freyhart, weil es armen Leuten erlaubt ist, öde liegende Heiden zu Ackerfeld zu machen. In dem Ried zwischen Boos und Osterberg findet man hin und wieder ganz braunschwarzen eisenhaften Boden, und bey nicht gar trockner Zeit in vertieften Oertern ein braunlicht Wasser, daneben wächst fast kein Gras, ausgenommen die im folgenden bemeldte Kräutlein. Aus jener

jener braunen Erde: nun wäre eine Probe zu machen, ob man nicht auch Stahl daraus schmelzen könnte, wie sie in Schweden in Dalkarlien aus dem sumpfigen Moraste solches machen. Siehe Schwedenborg de ferro, fol. Dresd. 1734. Die Kräutlein, die auf diesem Boden wachsen, sind Heide, schwarze Bergheidelbeere, Vaccinia foliis glaucis, Moosbeere (Oxycoccus) Cistus Silesiacus, weiß Röslein, primula angustifolia.

Von Memmingen gegen Nordost zu Osten

Minterrinden ein schönes Dorf, gehöret zur Prälatur nach Ochsenhausen.

Fuggerische Graffschaft **Babenhausen**, ist eine der größten. Von da gegen Mittag herauf ist.

Klosterbeuren, ein fuggerisches Gestift Frauenfranciscanerkloster, dem das Dorf Klosterbeuren und das schöne Dorf Ebritshausen bey Krumbach gehöret, samt vielen andern Vorrechten, dem Patronatrechte &c.

Von Memmingen gegen Ost Nordosten

Ein fuggerisches Gestift **Schön Hospital**, 6 Stunden von Memmingen, hat etliche Weiler, das schöne Dorf Weltenhausen.

Eine Stunde näher, **Kirchhaslach**, auch ein fuggerisches Stift, des barthemiter Ordens, der in Gemeinschaft lebenden Brüdern; welcher Orden an vielen Orten aufgehoben worden. Es ist eine starke Wallfahrt hieher.

Von Memmingen gegen Osten.

Künersberg, städtisch, eine halbe Stunde von der Stadt, ein berühmt Bad und Gesundwasser, allwo man eine Siegelerde gefunden und Porcellanfabricken angeleget hat. Gehöret Herrn von Küner, Edlem von Künersberg, S. kaiserl. Maj. Rathe.

Geißhof drey Viertelstunden von der Stadt, ein mittleres Baurengut, dem Augustinerkloster in Memmingen ord. Eremit. gehörig, die sonst keine Stiftung haben, sondern vom Betteln leben.

Trunkelsberg, ein ritterschaftliches Schloß mit etlichen Baurenhäusen und vielen Einwohnern, Herrn von Heiß aus Augsburg gehörig.

Holzgünz, städtisch, das obere Holzgünz ist ein schön Schloß mit Gütern, und einer schönen Hammerschmidte, dem Gotteshause Oberhospital ord. S. Spir. mit hoher Gerichtsbarkeit unterwürfig. Es wird sehr gesundes Bier hier gebrauet.

Unterholzgünz, städtisch, ein grosses Dorf, gehört dem Unterhospital in Memmingen, katholisch, das Patronatrecht behauptet der Oberhospital.

Lauben, städtisch, zwey Stunden von Memmingen, ein schön Dorf evangelischer Religion nach Memmingen der Dreykönigskapelle mit der niedern Gerichtsbarkeit zuständig, so wie ein kleiner Spital oder wie eine Pfründe zu achten. Allhier ist eine Messing- Blech- und Dratfabricke der Herren Grimmel in Memmingen. Liegt zwey Stunden von Memmingen an der Günz. Hier laufen vier Günzen zusammen, von dar die grosse Günz über Babenhausen lauft und zu Günzburg sich in die Donau ergiesset. Vor Lauben ist der Weiler **Rommelshausen**, allwo gut Bier gebrauet wird. Ottenbeuren hat da zu befehlen.

Herrschaft Wespach, städtisch, vorher den Herrn Koch von Wespach, jetzt Herrn von Stoll zu Wespach, als Erbsassen zustehend. Wird von dem Memminger Unterspital als ein Lehen vergeben.

Frickenhausen, jenseit der Günz, 3 Stunden von Memmingen, an einem steilen Berge, ein schön Dorf mit hoher Gerichtsbarkeit dem Unterhospital zugehörig, hat ein Schlößlein, es war die ehmalige Residenz der Herren Baronen Vöhlin von Frickenhausen, welche im Wappen führten **PPP**, das soll heißen, Piper peperit pompam, pompa peperit pauperiem, anzuzeigen, wie sie durch die Kaufmannschaft zur Herrlichkeit gelanget, also könnten sie durch Pracht in die Armuth fallen. Gedachter Spital hat die Niedergerichtsbarkeit ganz, und die hohe zur Helfte, die andere Helfte hat Churbayern wegen Mindelheim. Zu Frickenhausen wird vortreffliche Thonerde gegraben, davon das Töpfergeschirr, weil es gut Feuer hält, bis in die Schweiz und Bündten verführet wird.

Gegen Osten liegen noch das neue Klösterlein Baumgärtlein, Grafschaft Muggenthal Bredernau, augsburgische Stiftpflege Schöneck, das Dorf Arlesried, Bad Dasperg, Erbsassen von Erkheim, Lerchenberg, Herrschaft Dankelsried, getheilt Dorf Wasserheim, der Baron Vöhlin Hungerhausen, als folget:

Gleich neben Frickenhausen eine Viertelstunde gegen Süden ist **Dasperg** ein mindelheimisch Dorf und Jägerschlößlein, so einen scharfen Grenzjäger hat; der Ort ist churbayrisch, die Kirche aber stehet unter der Mutterkirche zu Erkheim. Unter Dasperg ist ein berühmtes Bad, so auch die Nasmühle heißet, an der Günz. Noch weiter gegen Süden ist

Erkheim, gleichsam Jörgheim, Georgii patria, ein sehr langes Dorf, darein sich vor diesem sehr viele Edelleuthe getheilet haben, mit ho-

her und niederer Gerichtsbarkeit. Die Erbsassen heissen Langenmantel, Sailer von Pferschheim, Schaler. Diese haben auch Lerchenberg besessen, so ein grosses Bauerngut und ehemaliger Edelsitz von Erkheim gegen Süden ist. Nachher haben die katholischen Herren ihren Theil an Ottenbeuren, die evangelischen, als die Herren Sailer von Pferschheim, den ihrigen an die Stadt Memmingen verkauft, sie selbst blühen noch im Patriciate allda; die Herrschaft wird allezeit von dem ältesten nebst einem Herrn Burgermeister verwaltet. Die Regierung wechselt um, drey Jahre Ottobeuren, und das vierte Memmingen. In Erkheim sind zwey Kirchen, davon die memmingische die obgedachte katholische, worein die Tochterkirchen, zu Dasperg, St. Johannes, beyde mindelheimisch, Schlegersberg, ottobeurisch, Lerchenberg rc. gehören. Der Herr Spitalmeister ordinis S. Spir. di Roma in Saxia ist der Besitzer des Patronatrechts. Die obere Kirche ist die evangelische und ist Memmingen der Kirchenpatron. Hat eine Tochterkirche zu Dankelsried von drey Baurenhöfen, wo ein berühmter Stahlbrunnen zum trinken und baden ist, nach der gedruckten Beschreibung des Jahrs 1739. Dieses Dankelsried gehöret ins Hospital, wie Frickenhausen. Erkheim ist wohl gebauet, hat zwey lange Gassen und etliche Schlößlein, davon ein grosses zum Sommeraufenthalte des Klosters Ottobeuren dienet. Die andern werden von Bauren mitbewohnt.

Arlesried, eine Stunde hinter Frickenhausen ostwerts und 4 Stunden von Memmingen gegen Augsburg, ein feines Dorf und das letzte evangelischer Religion. Hat einen eigenen Pfarrer, liegt sehr hoch, und dennoch auf dem fruchtbarsten Boden an Waldung, Graß, Korn und Obst. Allhier entspringt die Haslach, ein Flüßlein, das über Kirchhaslach, wo eine Wallfahrt ist, und Ebershausen in die Günz laufet. Zwischen der Donau, dem Lech, der Iller und dem hohen Gebirge giebt es keine evangelische Dörfer oder Marken, außer wenigen ulmischen, als gegen Westen Burach und Volkratshofen; südwestlich Dikreishausen; südlich Woringen; östlich Berg; nördlich Steinheim; und dann die erstbeschriebenen vier evangelischen memmingischen günzthaler Dörfer, Lauben, Frickenhausen, Erkheim und Arlesried. Noch ist zwischen Augsburg und Memmingen bey Ursperg am Flusse Mindel ein ritterschaftlicher Ort **Burtenbach**, ein Sitz und Eigenthum der Herren Baronen von Schärtlin. Seit einiger Zeit sind zweyerley Herrschaften eine katholische und eine evangelische allda.

Baumgärtlein, eine halbe Stunde hinter Arlesried ein artig neuerbautes Franciscaner Klösterlein, oder vielmehr nur eine Herberge, massen nebst dem Herrn P. Custos nur drey Conventualen vorhanden sind. Es

ist das Baumgärtlein ein von wenig Baurenhöfen versehene Einöde, so aber gut gebaut und etliche Handwerksfeuerstätten hat, auch seiner hochgräflichen Herrschaft von Muckenthal zu einer Jagdherberge dienet; ihre Residenz aber ist **Bredernau** eine halbe Stunde von jenem, ein schöner Markflecken dieses Namens, mit hoher und niederer Gerichtsbarkeit, und in die Ritterschaft steuerbar. Hat vor diesem den Herren von Stebenhabern, von Hätzlinshofen, memmingischen Patricien, gehört, welche auch in der Stadt im Flore stehen. Der Ort aber hatte damals nicht so viele Herrlichkeit wie jetzt, da es dem hochgräflichen Hause von Muckenthal unterthan ist. Diese Herren Grafen besitzen noch viele andere Herrschaften in Franken und Bayern, wie auch bey Schafhausen.

Ungerhausen anderthalb Stunden von Memmingen gegen Osten, ein grosses Dorf, so nach Ottenbeuren gehöret, an welches es ehmahls von den Baronen von Vöhlin verkauft worden. Es soll von den Hunnen den Namen haben, welche unter Otto dem zweyten die ganze Donau heraufgebrochen, und an statt der Steuer, die sie haben holen wollen, 8 Stunden von Memmingen gegen Osten die berühmte Niederlage auf dem Lechfelde erlitten haben. Ueberall, wo man da gräbt, findet man alles voller Todtenbeine; da ist auch der älteste schwäbische Adel fast aller auf der Wahlstatt geblieben. Derowegen nachher statt jenes vieler Adel aus der Schweitz, und wie es die Namen geben, auch aus Italien hier Besitz genommen hat, als z. E. die Curiones, so sich jetzt Freyherren von Freyberg und Eisenburg schreiben und in viele regierende Herrschaften abgetheilt sind, die Herren von Lupin, die Colonna, so jetzt die Herren von Stoll zu Wespach in Memmingen sind. Diese obgedachten Hunnen wurden nachmals Hunnocari oder die letzten Hunnen genennet, woraus der Name Hungarn gekommen ist. Gleichwie Ottocarus so viel als der letzte Otto sagen will. Obgleich Matthias Bel seine Hungarn nicht von den Hunnen ableiten will, so wird er doch jene Wortableitung nicht schlechterdings verwerfen können.

Westerheim, eine halbe Stunde hinter gedachtem Hungerhausen ostwerts an einer der vier Günzen, die zu Lauben in eines zusammen laufen. Dieses Ober- und Unterwesterheim ist ein sehr langes Dorf, Ottobeuren unterthan, doch daß etwas dem Memminger Hospital zugehörig ist. Hat zwey Kirchen. Und auf dem Oberspital ord. S. Spirit. haftet das Patronatrecht.

Ober und unter Ramlach, ein grosses mindelheimisches Dorf, anderthalb Stunden ostwerts hinter Erkheim. Kamlach heisset das Flüßlein, so allda entspringet, und über Ober- Mittel- und Unterrieden herun-

ter, ferner durch Wellbach und Breitenbrunn, so dann an Loppenhausen, Arletshausen, Hamptleshofen, Naunau und Hübel, dann Krummbach hinunter laufet, bis diese Kamlach sich in die Mindel ergiesset. Sie heißt so viel als Camuli acha. Ach heisset bekanntermassen ein Fluß. Camulus aber war ein Götzenbild der alten Zimbrer, wie auch Memmingus. Siehe Steph. de vrbibus. Daher liegen auch Memmingen und Kammlach nicht weit voneinander, und jeder Ort ward von einer besondern Casten oder Familie der Zimbrer bewohnet.

Dieser Ort ist die Geburtsstadt Johann Baptist Homanns, dessen Vater Johann Friedrich Homann, freyherrlich rechlingischer Verwalter zu Bettenreit, hernach Canzleyverwalter zu Ravensburg gewesen.

Benningen, ein ottobeurisch schönes Dorf, katholisch, eine Viertelstunde von Memmingen gegen Südost. Nirgend stösset eine fremde Herrschaft so nahe an die Stadt Memmingen als auf dieser Seite. Doch gehört ein grosser Theil der Gilten und Zehenden von Benningen in diese Stadt zu der seyfriedischen Stiftung, die von einem Fähndrich dieses Namens herrühret, vermöge welcher einem geistlichen Candidaten so lange, bis er eine Pfarre bekommt, reichlicher Unterhalt gereichet wird.

Allhier entspringet die Aa, der kleine Fluß, so über Memmingen, Amerdingen, Steinheim und Heimertingen in die Iller laufet. Ist ein gutes Forellenwasser aus einem kiesigten Boden, aber in solcher Menge, daß wenige Büchsenschusse von der Quelle ein Mühlenwerk nach dem andern getrieben wird, und noch mehr könnten getrieben werden, wenn das Wasser einen stärkern Fall hätte. Es ist hiesiger Ort nur die Afterquelle, denn die Urquelle ist vier Stunden weiter zu Ittelsburg. Diese treibet zu Wolfertschwenden eine Mühle, verschwindet hernach im Boden anderthalb Stunden lang und kommt zu Binningen wieder hervor. In einer Karte, die Hurter vom Illerstrome herausgegeben hat, ist dieser verschwindende und wieder hervorkommende Fluß sehr richtig abgezeichnet.

Nicht weit von jener Afterquelle, unter Benningen, stehet die Kapelle zum heiligen Blut, da eine Mühle im dreyzehenden Jahrhundert versunken. Der Sage nach hat ein Müller eine zum Heil. Abendmahle bestimmt gewesene Hostie unter den Mühlstein geleget, die man hernach in einen blutigen Teig verwandelt gefunden, und so denn in Memmingen dreyhundert Jahr lang angebetet hat. Jetzt könnte an dem Orte, wo die Kapelle stehet, keine Mühle mehr seyn, weil das Wasser gar keinen Fall mehr hat. Also hat sich in 500 Jahren die abhängige Fläche verändern können.

Zwischen Benningen und Memmingen ist ein Ried oder eine moosichte Gegend, allwo am allermeisten die raresten Pflanzen, die man sonst bey den höchsten Alpen findet, angetroffen werden. Als die Gattung Zinnkraut Equisetum fœtidum sub aquis repens, welches sich in einen Duftkalch verwandelt, und in den Breßlauer Sammlungen im 34sten Versuche p. 545 beschrieben worden; wie auch die besondern Gattungen von Knoblauch, Porrum, und Bergpetersilie, Seseli, die in der Continuatione I. Sylloges plantarum angezeigt stehet, und dann die pinguicula, Butterkräutlein, Ros solis, Sonnenthau, Iuncus capitalis, Stechbinsen, Schilf, dessenblätter wie eine Säge gezähnt, Bellidostrum, die Berggeißblümlein, die Andromeda, Oxycoccum, Lentibularia, Arenaria, Helleborine angustifolia alba und viele andere. In dem Thierreiche findet man hier eben so wohl im Herbste die raresten Vögel als den Eisvogel, Riedschnepf und vielerley Federwildpret.

Ottobeuren oder **Ottenbeuren**, benediktiner Ordens, zwey Stunden von Memmingen gegen Südost. Erscheinet nicht mit unter den Kreisständen, leidet aber etwas von ritterschaftlichen Beschwerden. Jedoch zu Kriegszeiten wird es mit Durchzügen und Quartieren so stark als eins beschwehrt. Ist das schönste unter allen Klöstern benediktiner Ordens in Schwaben. Wurde vor 40 Jahren neu erbaut unter dem Abte Rupert Neß von Wangen gebürtig. Die Kirche wird erst jetzt von 10 Jahren her aufgerichtet, und soll der Bau bis 1766 dauren, sodenn ein besonder Jubeljahr gehalten werden, weil das Kloster nun 1000 Jahre stehet. Der Stifter soll Toto geheissen haben. An dem Berge, wo das Kloster stehet, ist ein Marmorbruch von Brokatell entdecket worden, zum sonderbaren Vortheile des erwehnten Kirchenbaues. Ein grosser Kameralnutzen für dieses Kloster ist, daß alle dazu gehörigen viele Dörfer und Weiler, wovon eine eigene Landkarte zu haben ist, dergestalt um das Kloster herum liegen, daß es keinen auswertigen Amtmann und Verwalter halten darf, sondern die Einkünfte unmittelbar von den Herren PP. Kastner und Großkeller können eingezogen werden, wodurch sie viele tausend Gulden ersparen. Die Commenderey Feldkirch ist allein hievon ausgenommen. Eben jetzt J. J. 1747 ist das Gotteshaus im Begriffe, nebst dem Stift Kempten von den Freyherrn von Schönau die Herrschaft und Schloß Stein anderthalb Stunden weiter Südost an der Günz mit etlichen Dörfern an sich zu kaufen, wogegen aber die Ritterschaft sich sehr setzet. Zu Ottobeuren ist auch ein schönes Studium, viele Herren Conventualen von dar werden als Professores nach Salzburg und Fulda geliehen. Wie denn der jetztregierende Herr Prälat Anshelmus viele Jahre in Fulda Professor gewesen ist.

Klosterwald, das benediktiner Frauenkloster, liegt eine halbe Stunde unter Ottobeuren, stehet fast in keiner Landkarte, ist vor wenig Jahren sehr schön gebauet und vergrössert worden. Hat aber keine liegenden Güter, sondern lebt von Capitalien. Abt Rupert hat sich wider diesen Bau gesetzet, darüber ihn aber der Pabst in den Bann gethan, so lange bis er den Bau gehen lassen, worauf die Lossprechung erfolgte. Das Kloster hat eine Priorinn, und ist wie eine Tochterkirche von Ottobeuren.

Erbishofen, eine Viertelstunde über Benningen, ist ein Dorf von reformierter Religion, hat etliche Weiler und eine Tochterkirche zu Teißelberg, welches sonst in allem nach Kempten gehoret. Das Stift wollte die Kirche zum katholischen Gebrauche widmen. Weil aber vieles davon abhangen solle, so klagten die reformierten Unterthanen nebst Zürch, so das Recht vorzuschlagen hat, bey dem Könige in Preußen, der brauchte Repressalien mit Ausjagung eines ganzen Convents benediktiner Mönche, worauf die Kirche wieder hergegeben worden. Dieß geschah in den Jahren von 1710 bis 1720. Die Katholicken baueten dafür eine andere daneben. Diese wurde J. J. 1746 durch einen Wetterstral abgebrannt, worauf die katholische Kirche nach Lachen, einem Weiler zwischen Erbishofen und Teißelberg, hingesetzet und 1747 eingeweihet wurde. Zu Erbishofen ist fast die einzige reformierte Religionsübung in Schwaben, deswegen die Glaubensverwandte aus Augsburg, Ulm, dergleichen die Kaufmannsdiener und andere sind, alle Jahre auf Ostern sehr häufig hieher reisen.

Grünenbach, zwischen Memmingen und Kempten, von jenem drey Stunden gerade gegen Süden: Ist ein Dorf, so die zweyte reformirte Pfarrkirche hat, wobey auch Zürch das Recht den Geistlichen vorzuschlagen behauptet. Der Fürst von Kempten aber ist Kirchenpatron, der den vorgeschlagenen entweder annimmt oder verwirft. Aus dem zürchischen Kalender ersiehet man, daß die Republick Zürch auch an gewissen Orten in Ost- und Westindien einen Pfarrer vorzuschlagen berechtiget ist. Zwey apanagierten Grafen und Gebrüdere von Pappenheim, davon der eine katholisch der andere reformiert war, hatten diese Herrschaft miteinander innen; der katholische residierte in Grünenbach, der reformierte in Rothenfels, so ein Schloß ist und gerade von Grünenbach gegen Westen über den Wald hinüber fast an der Iller lieget, jetzt aber nach und nach zu einem Steinhaufen zusammen fället. Dieser zu Rothenfels reformierte in seinem Theile, wozu auch das halbe Grünenbach und die Herrschaft Teißelberg nebst der Pfarre Erbishofen, dem Dorfe Ittelsburg, dem Weiler Sarenried, und mehr andern Weilern gehörten; diese sind bis jetzt reformierter Religion, darunter

Grünenbach und Erbishofen jedes seinen eigenen Pfarrer und Kirche auf obgedachte Weise haben. Sonst ist dieses Grünenbach ein ansehnlicher Markt oder Städtlein ohne Mauren mit sehr vielen Bürgern von allerley Professionen, nebst einer Seidenflormanufaktur, die aber durch die üble Wirthschaft eingegangen ist, und nun in Ludwigsburg sich in Schwung gebracht hat. Auf einem Berge stehet jezt die katholische Stiftskirche mit raren alten Leichensteinen, wie denn auch das in Memmingen so florierende Patriciusgeschlecht derer von Koch daher stammet. Neben der Kirche ist das bartholomiter Stift, darinn ein Präses mit seinen Conventualen. Auf dem andern Wege stehet das Schloß Grünenbach, so ein fürstlich Gebäude mit einem Garten ist, dariunen allezeit ein hochfürstlicher Capitularis Senior als Probst von Grünenbach residieret. Jene pappenheimische Linien sind ohngefehr vor 60 Jahren ausgestorben, worauf ihre Lehen von dem Fürsten von Kempten eingezogen worden.

Hetzlinshofen ein adelicher Sitz, eine Viertelstunde ober Erbishofen gerade gegen Süden. Ist das Stammhaus der Herren Stebenhober einer Patriciusfamilie in Memmingen, von welchen ein Artikel in Iselins historischem Wörterbuche zu finden ist. Sie haben ehmalen Herrschaften besessen, die jezt gräfliche Residenzen sind. Hernach ist alles in kleine Theile gegangen, bis sie erst vor zehen Jahren auch dieses Hetzlinshofen dem Fürsten von Kempten als Lehensherrn heimgegeben haben. Jezt besitzet es ein Baron von Scharf, welches Geschlecht auch am Rheine angesessen ist.

Woringen anderthalb Stunden von Memmingen gerade gegen Grünenbach, ein feines Dorf, ist sehr wichtig, von vielen Bauren, und sieben Höfen, eine Tochterkirche so eine halbe Stunde davon gegen Kronburg westwerts lieget. Ehmals war ein Bergschloß die rappenburgische und eigene Herrschaft dabey. Die Stadt Memmingen, oder vielmehr der untere Hospital, hat es nebst dem Burgstall und Gerichtsbarkeit von Kempten zu Lehen. Daher ist das Dorf evangelisch, und die alte Schloßkirche wie auch in Erkheim ist von Memmingen mit einem evangelischen Pfarrer bestellet. Die Pfarrkirche ist katholisch, und hat auch einen Pfarrer, darzu ein Baurenhof gehöret. Kempten gehört der Zehenden.

Kronburg von Memmingen zwey Stunden Südwest gen Süden diesseits nahe an der Iller. Ist eine Baronie mit einem schönen Schlosse und vielen Weilern, unter der Herrschaft der Herren von Westernach. Dazu ist auch die Baronie Trasperg bey Wangen erkauft worden. Diese Familie ist sehr ansehnlich und stehet unmittelbar unter der Reichsritterschaft, wie denn der Vorleztere von dem ritterschaftlichen Donaukanton Direktor

gewesen

gewesen ist. Jetzt ist eine junge Herrschaft da, deren Herr Vater im Fürstenthume Elwangen ein hohes Amt verwaltet.

Lautrach, gerade dem vorigen gegen über, ein schön Schloß nach Kempten gehörig, wo auch insgemein ein vornehmer Domherr residieret. Hat eine fliegende Brücke oder Kettenschiff über die Iller. Im neuerbauten Schlosse ist die höchstetter Schlacht in Gips sehr umständlich und mit vortrefflicher Kunst in einem Saale vorgestellet.

Steinbach, eine Stunde weiter hinauf und also drey Stunden von Memmingen an eben der westlichen Illerseite, ein Dorf und Amt dem Kloster Roth prämonstratenser Ordens gehörig. In neuern Zeiten seit zwanzig Jahren wird man keine berühmtere Wallfahrt wissen, als die hieher wegen eines Marienbildes, das die Augen bald offen bald zu, bald sonst sanfte Bewegungen haben solle, geschiehet. Es hat auch ein Gesundbad, dessen Erfindung man dem heiligen Ulrich Bischofen von Augsburg zuschreibet, so aber nicht sonderlich im Gebrauche ist.

Hausen, ein grosses Dorf Südwest eine Stunde von Memmingen, evangelisch, halb dem Spitale, und halb dem Antonerkloster samt dem Zehenden unterworfen. Es ist aber letzteres zu Besoldung der evangelischen Pfarrkirche zu St. Martin in Memmingen gewidmet worden, welche Stadt auch das Parochialrecht behauptet. Das Dorf stehet sonst unter der hohen Gerichtsbarkeit von der österreichischen Landvogtey.

Volkratshofen, ein memmingisch schönes Spitaldorf, eine halbe Stund Nordwest von jenem gelegen, unter der Landvogtey wie das vorige; der Zehend wird von dem katholischen Oberspitale ord. S. Spir. di Roma in Saxia eingenommen, von daaus ein Pater als Pastor excurrens alle Sontage und Feyertage für die katholischen Dienstbothen und benachbarten Bauren Gottesdienst hält. Volkratshofen aber hat einen evangelischen Pfarrer, welcher Religion nicht nur das Dorf, sondern auch die darzu gehörigen wichtigen Weiler gegen Süden **Hitzenhofen**, S. W. g. S. **Bremen**, und N. W. g. W. **Bronnen** ergeben sind. Dieses Bronnen liegt noch disseits der Iller; dennoch gehet auch die gräflich zeil-wurzachische Herrschaft über die Iller herüber und hat vor 40 Jahren fast zu einem Handgemenge der Unterthanen Streitigkeiten gesetzt.

Mahlstetten, fünf Viertelstunden gerade westwerts von Memmingen und eine halbe Stunde disseits der Iller hinüber, ein Schloß, so fast verfallen, aber sonst wie ein Reichsstand seinen Matrikularanschlag, und zwar fast den dritten Theil als die Reichsstadt Memmingen, geben muß.

Denn die vielen Dörfer, die diese Stadt beherrschet, mit zu geistlichen Stiftungen gezogen und also nicht so viel steuerbar sind; zumal auch ehdessen Memmingen ein Drittel mehr Dörfer besessen hat. Es gehören aber zu diesem Schlosse oder Herrschaft Mahlstetten das sehr grosse Dorf Eitrach und das kleine Dorf Mooshausen, nebst vielen Weilern, darunter Ferthofen ist, so eine Brücke über die Iller mit einem starken Zolle hat. Zu Eitrach oder Aitrach ist ein starker Holzhandel und eine Flosfahrt nach Wienn; auch ist hier das Streichen der Fische, Nasen genannt, merkwürdig, die zu gewisser Frühlingszeit schaarenweis zum Laichen aus der Iller in den Eitrachfluß streichen, wovon man viele Fässer voll eingesalzen nach Bayern abführet. Ueber diese Herrschaft gebietet der zeil-wurzachische Herr Reichsgraf. Zwischen Mahlstetten und Wurzach liegt ein waldigtes Gebirge auf den Wälden genannt, theils dahin, theils nach Zeil gehörig, hat sehr viele ansehnliche einzelne Höfe, davon in Michals und Kolleffels grossen Karten von Schwaben nicht die Helfte verzeichnet stehet. Die Truchsessen Grafen von Waldburg sind eine der allerältesten Reichsgrafen und schon zu K. Conrads Zeiten Grafen gewesen, haben ihre Residenzen zu Kisleg, Zeil, Wolfegg, Wurzach, Scheer, Waldsee rc. Auch gehörte ihnen die Reichsstadt Isni, welche sie aber zur Zeit der Kreuzzüge verlohren hat. Man sehe nach in Stollens Differt. de mutationibus a cruciatis.

Von der Reichsstadt **Leutkirch** ist des Herrn von Furtenbach Chronick und von Memmingen des D. Schörers seine nachzulesen. Beyde haben viele Merkwürdigkeiten. In der Vorstadt zu Leutkirch westwerts ist der **Hommelberg** ein adeliches Fideicommiß der uralten Furtenbach, darinnen ist eine Naturalienkammer und Bibliotheck mit Maschinen und Modelen der beyden Baukünste auch vielen Urkunden von den wichtigen Reisen und nützlichen Dingen, die die Herren von Furtenbach gethan und gestiftet haben.

Burheim, eine ansehnliche Karthause N. W. g. W. eine Stunde von Memmingen, enthält bey 18 Zellen, unter österreichischem Schutze, anfänglich aber unter memmingischem Schutze. Ist J. J. 4112 gestiftet. Das Dorf hat wenige Bauren, deren auch nur zwey in dem eine halbe Stunde entfernten und darzu gehörigen Weiler Westerhart. Hingegen hat es gute Zehenden und etliche abgelegene schöne Dörfer, als Pleß, so zur fuggerischen Grafschaft steuerbar ist, und vor wenig Jahren gekauft worden; Obenhausen ein ein Dorf zwey Stunden unter Osterburen; Bennern ein Weiler und Schloß bey Weissenhorn; Veringen ein Dorf bey Ulm an der Iller; Neuhaus ein österreichischer Weiler bey Leipheim.

In Iselins Wörterbuche sind viele gutbeschriebene Artickel von Schwaben, die man durch hinzuthun und verbessern noch weiter ausführen könnte. Bis hieher die memmingische Feder.

In Zukunft wird man diese Arbeit weiter fortsetzen. Wobey zu erinnern ist, daß diejenigen Oerter, die in der hasischen Karte wegen Enge des Raums nicht zu finden sind, in einer grössern Karte, wiewol doch auch nur zum Theil, aufgesucht werden müssen. Weil man nun oben schon der grossen Karte des Hauptmanns Michal Meldung gethan, so ist hier noch viel weniger die neuere des Hauptmanns Kolleffel, die aus acht Blättern bestehet, vorbeyzugehen. Sie sind alle nach einerley Maaßstabe gezeichnet, daß man sie zusammen fügen kann. Der Titel lautet also:

Perinclyti Circuli Sueuici supremorum ordinum celsissimorum Praesulum, serenissimorum principum, reverendissimorum Abbatum, illustrissimorum Comitum, Florentissimarum ciuitatum, Primoribus eminentissimis eorumque illustribus magnificis amplissimis & excellentissimis Dominis Consiliariis, Legatis & Ablegatis ad sanctiora circuli negotia sub Deputationis ordinariae nomine delegatis, hancce geographicam SVEVIAE vniuersae descriptionem humillima subjectione & deuotissima obseruantia dicat & consecrat Iohan. Lambert Kolleffel, Circ. Sueu. Ingen. Capit. impensis Ioh. Andr. Pfeffel olim S. Caes. Maj. Chalcogr. Aug. Vindelic. nunc ab anno MDCCL Homannianorum Heredum.

Die Graduierung oder Einzeichnung der Mittagskreise und Parallelen, wobey man zu Regulierung der rechten Lage in Absicht der Weltgegenden die besten und neuesten himmlischen Beobachtungen nebst dem wahren Landmaaße zum Grunde legen muß, ist hier ebenfalls, wie in der michalischen, ganz und gar unrichtig; daher hier weiter nichts davon zu sagen. Wir rechnen sie auch beyde nicht unter die gemessenen Karten, so wie wir solche zu nehmen pflegen. Das, was der kolleffelischen Karte den Vorzug vor der michalischen giebet, ist die Ausführlichkeit und grössere Menge der Sachen, nicht weniger der grössere Fleiß in richtigerer Begrenzung der grossen und kleinen Gebiete, so viel sich obiger Ursachen wegen thun lässet. In der michalischen Karte siehet man feste und gemeine Städte, Marktflecken, Klöster, Schlösser und Burgstalle, gepfarrte Dörfer, Weiler, Höfe, Erzgruben, Gesundbäder, Salzbrunnen, den Unterschied der geistlichen und weltlichen Fürsten, der Prälaten, Aebtissinnen, Grafen und Herren, Reichsstädte, hohen Schulen, Commenden, ritterschaftlichen Oerter, Posthäuser, Sauerbrunnen und Mühlen. In der kolleffelischen hingegen giebt die Ta-

belle der Zeichenerklärung den Unterschied der Städte; Marktflecken, Dörfer, Weiler, Schlösser, ruinierter Schlösser, Höfe, Wirthshäuser, Posten, Zölle, Mühlen, Bergwerke mit Silber, Kupfer, Eisen, Schwefel, Kobald, Gesundbäder, Sauerbrunnen, Salzquellen, Weinberge, Feldschanzen; wiederum Capellen, Klöster von dem Augustinerorden, Antoner, Benediktiner, Brigittiner, Cistercienser, Dominicaner, Franciscaner, H. Geist Orden, Prämonstratenser, geistlichen Fürstenthümer, Bisthümer, Deutsch und Johanniterorden, Reichsäbte und Reichsäbtissinnen, Reichsstädte, ritterschaftlichen Sitze, Probsteyen, Akademien. Weil die michalische Karte in Oberschwaben nicht viel zu gebrauchen ist, so hat sich Herr Kollessel Mühe gegeben, diese Fehler zu verbessern, und will er besonders die obere und untere Landvogtey Schwaben besser als noch niemand vorgestellet haben. Die ganze Karte wird endlich von ihrem Urheber in sechserley Staaten, als 1) in die österreichische Länder, 2) die geistliche und 3) weltliche Fürstenthümer, 4) Abteyen, 5) Grafen und Herren und 6) Reichsstädte eingetheilet, die mit eben so viel Farben auseinander gesetzet werden.

Im Gebrauche dieser Karte ist nöthig und nützlich, allezeit die hasische allgemeine Karte von Schwaben mit zu nehmen, theils weil es schwer ist, in weitläuftigen Karten den Zusammenhang der Länder zu übersehen, theils um die wahre Lage nach den Weltgegenden mit den Längen und Breiten zu erkennen, welche in dieser hasischen Karte ganz allein, so viel es nemlich möglich war, richtig gemacht stehen.

Von Schwaben zehlet man nun schon sehr viele Karten und Zeichnungen, die davon herausgekommen sind. Aber nun wünschen wir, daß es den Beschreibungen und Messungen der kosmographischen Gesellschafter unterworfen werden möchte. Es ist aber unumgänglich nöthig, kurze vorläufige Nachrichten von jedem geringsten Orte zu sammeln; diese wird man allezeit nützen können, es mag die Messung selbst beschlossen werden oder nicht. Wem also die Beförderung dieses Werks am Herzen lieget, der wird gebetten, seine übrige Zeit und Musse zur Beschreibung seiner Refier oder umliegenden Gegend anzuwenden und sie zur Einrückung in unsere Nachrichten einzusenden. Man verlangt nichts, als daß in Kürze die Beschaffenheit des Orts nach seinem natürlichen, geistlichen und politischen Zustande bemerket, dabey die Lage nach den Weltgegenden und Weiten in Meilen und Stunden in Absicht der Vaterstadt von dem, der die Anmerkung machte, fleißig aufgeschrieben werde.

Man hat sich vorgenommen, bey Erzehlung der geographischen Bücher, wenn sie groß und weitläufftig sind, es nur bey der blossen Anzeige bewenden zu lassen, hingegen einen völligen Auszug zu geben, wenn irgend in einem Buche eine tüchtige geographische Abhandlung oder Anmerkung, wo man sie nicht sucht, befindlich ist: Oder wenn es ein kleiner Traktat ist, von dem zu vermuthen, daß er sich mit der Zeit völlig verliehren dörfte. Von der letzten Sorte ist folgendes:

„ **Historisch physikalische Beschreibung des würtembergi-**
„ **schen Wildbades, so wohl zum Dienst derjenigen, welche**
„ **sich dieses Bades bedienen wollen; als auch zu einem Ver-**
„ **suche einer nachfolgenden Beschreibung aller Flüsse, Bäche,**
„ **Seen, Sauerbronnen und Bäder des Herzogthums Wür-**
„ **temberg. Herausgegeben von J. A. G. M. D. Stuttgart**
„ 1745." Das Büchlein bestehet aus 6 Abhandlungen, davon die erste, weil sie historisch und geographisch ist, mit des Verfassers Worten eingerückt wird.

Dieses vortreffliche Bad, dessen Historie zu beschreiben ich mir vorgenommen, mag wohl unter den warmen Bädern, so in Deutschland bekannt, eines von den ältesten mit seyn. Es kann sich zwar Wisbaden rühmen, daß dessen Tacitus in Annalibus und Plinius in Hist. Nat. unter dem Namen Fontium Mattiacorum gedacht, und die Bäder zu Baden, daß sie schon in dem zweyten Jahrhundert nach Christi Gebuhrt bekannt und von den Römern gebraucht worden, wie man mit einer alten römischen Aufschrift, welche in der Domkirche zu Baden zu sehen, beweisen will. Doch könnte unser würtembergisches Wildbad vielleicht auch viele Jahrhunderte von seiner Erfindung zehlen. Ich sage vielleicht, denn es mangelt uns, wie in den meisten deutschen Historien, an genugsamem Beweise. Es sind aber doch so wahrscheinliche Umstände vorhanden, daß man allerdings für gewiß glauben kann, daß dieses Bad, welches vor vielen in dem würtembergischen sich befindenden Bädern billig den Vorzug hat, uralt sey. Crusius in seiner schwäbischen Chronick führet aus Heroldo an, daß, als Kaiser Marcus Aurelius Antoninus Bassianus, sonst Caracalla genannt, die Stadt Baden im Badischen erbauet, dessen Soldaten auch dieses unser Wildbad gefunden haben. Wollte man dieses in Zweifel ziehen, so ist bekannt, daß die Grafen von Kalw schon im fünften Jahrhundert berühmt waren, und da also diese Gegenden allbereit bewohnt gewesen, wohl auch Wildbad, welches nur drey kleine Stunden davon lieget und zur Grafschaft Kalw

vormals gerechnet worden, entdeckt seyn können. Ich gehe weiter herunter bis zur Stiftung des Klosters Hirschau, welches nach Trithemius J. J. 645 von Helezina einer Gräfin von Kalw den Anfang genommen, aber erst J. J. 830 zu Stande gekommen, mithin da diese Wildnisse bewohnt worden, so hat dieses warme Bad und Quellen, als etwas besonders, nicht unbekannt bleiben können.

Diese ganze Gegend, und auch Wildbad, gehörte, wie erst gedacht, vormals den Grafen von Kalw, und ist Schloß und Stadt Kalw selbst mit Land und Leuten zur Helfte J. J. 1303 von den Grafen Ulrich, Conrad und Heinrich von Berg und Schelklingen, und die andere Helfte von Graf Wilhelm von Tübingen J. J. 1345 an die Grafen von Würtemberg verkauft worden, daher wohl nicht zu wundern, daß von den vorgehenden und nächst folgenden Zeiten in dem fürstlichen Archiv und in der Historie nichts zu finden.

Anlangend den Namen Wildbad, so hat man einen alten Wahn, daß solcher daher entstanden, weil sich die wilden Schweine vielfältig bey diesen warmen Quellen aufgehalten und da gewühlet haben. Ja man wollte vor einigen Jahren noch einen mit Blut bemerkten Stein den Fremden zeigen, an welchem sich ein verwundetes Schwein gerieben, indem es dieser warmen Quelle, um sich daselbst zu heilen, zugeeilet; durch welche Gelegenheit von den nachfolgenden Jägern das Bad entdecket worden. Wahrscheinlich aber ist es, daß solches den Namen nebst andern vielen Bädern in Deutschland vielmehr entweder zum Unterschied von andern Brunnen und Wassern, oder auch von den waldbergigten und wilden Gegenden, in welchen dieselbe mehrentheils hervor kommen, erhalten habe. Günther von Andernach und mit selbigem Etschenreuter in der deutschen Uebersetzung von den Bädern und Sauerbrunnen hält dafür, daß es den Namen von dem Schwarzwalde, in welchem es entspringet, und daher eher Wald- als Wildbad solle genennet werden, bekommen habe. Diesem stimmet auch Conrad Gesner bey. Es mag aber bey dem Anfang in der That den Namen verdienet haben, indem es in einem tiefen Thale zwischen hohen Bergen und um und um mit Wald umgeben entspringet, und nach Etschenreuters Beschreibung zwischen rauhen Bergen und ungebautem Lande, als in einem runden See, ehmals hervorgekommen. Deucerus setzet in seiner Wildbadbeschreibung unser Wildbad in die Mortenau, als welche Gegend wegen der Wildniß, Räuber und wilden Thiere also genennet worden. Ein anderer nennet es, in seinen memoires, *un de plus vilain endroit d'Allemagne*, einen von den garstigsten Orten Deutschlands. Dieserley

Beschreibungen haben einen gar widrigen Eindruck bey den Fremden gemacht, und hat man sich den Ort als eine fürchterliche Klause vorgestellet.

Wahr ist es, daß unser Wildbad in einem tiefen aber nicht unlustigen oder ungebauten Thale an dem Enzflusse, zwischen hohen Bergen, die zum Theil mit hohen Fichten, Tannen und andern Bäumen bewachsen, entspringet; aber die Vorsorge der durchlauchtigsten Regenten und der Fleiß der Einwohner hat den Ort, so viel als die Natur erlaubet, besonders nach der letzten leidigen Feuersbrunst so verbessert, daß diejenigen, die um ihre Gesundheit zu erlangen, dahin kommen, in allen Stücken, ihr Genügen finden. Wenn man von Stuttgart aus, als der Hauptstadt Würtembergs, und fürstlichen Residenz, welche sechs Meilen davon entlegen, reiset, so gehet man gegen Abend, und passiert entweder das alte, berühmte, nunmehr aber in seinen Ruinen liegende Kloster Hirschau, oder die Stadt Kalw. Die Steigen oder Bergstrassen werden so gut unterhalten, daß solche gar nicht gefährlich, sondern gut zu reisen sind. Gegen Abend ist Straßburg nur neun Meilen vom Wildbade entlegen, woher man bald im Frühjahre gute und gesunde Gartengewächse haben kann. Gegen Mitternacht, da der Enzfluß hinfließt, hat es die würtembergische Amtstadt Neuenburg und den durlachischen Ort Pforzheim; gegen Mittag aber das höchste Gebirge und den rechten Schwarzwald. Dieser Lage nach kann man sich wohl vorstellen, daß hieselbst kein Weinwachs zu finden, indem es lange Winter und kurze Sommer giebt; dessen ungeachtet hat der Fleiß der Einwohner, wo es die Steinfelsen erlaubt, das Erdreich fruchtbar gemacht, und theils zu Gärten und Feldern, theils zu Wiesen eingerichtet, welche dem Hausmanne die Arbeit reichlich genug bezahlen.

Man hat zwar die Baumfrüchte nicht in solcher Menge und Güte als in dem untern Thale des Landes, jedoch sind selbige gar wohl zu gebrauchen, und wachsen manches Jahr in grosser Menge. Besonders findet man daselbst viele Kirschbäume, die ihre Früchte bis zur spaten Jahrszeit in dem Septembermonat noch erhalten, so daß man wohl reife Pflaumen und Kirschen zu gleicher Zeit haben kann. Die Luft ist gemässiget und hat es manchmals so warme Sommertage, als an einem andern Orte seyn mögen. Doch wenn es in dem Thale zu Frühlings- oder Herbstzeiten regnet, so schneyet es auf dem Gebirge, der Schnee aber und das Eis bleiben niemals liegen, obschon der Sommer später und der Winter früher sich einstellet. Wenn Donnerwetter entstehen, und in das Thal fallen, so sind sie sehr heftig; dieses aber geschiehet selten, weil das Thal enge, und also, wo

die Wetterwolken über einen Berg herauf kommen, so erlangen sie bald die gegenüberstehenden, und gehen also über das Thal weg.

Der Enzfluß, welcher etwa zwey Stunden oberhalb dem Orte Wildbad unfern dem ehmaligen kleinen Kloster dieses Namens aus etlichen Bächen entspringt oder zusammen kömmt, ist ordentlich klein, jedoch so, daß auf demselbigen jährlich eine grosse Anzahl Bäume von 60 bis 70 Fuß lang geflösset werden können; und ob er wohl wie alle Flüsse in den Gebirgen zuweilen schnell wächset, daß er auch manchmals und besonders im Jahr 1588 die daran gebaute Säg- und andere Mühlen weggenommen und alle Wasserstuben und andere Schleußen verheerete, so hat man doch wegen des hohen Ufers nichts zu befürchten. Er hat von den vielen Brunnquellen, die darzu fliessen, ein kaltes aber doch gesundes Wasser, in welchem besonders Grundeln und Forellen sich fortzeugen, und ergießet sich nach vielen krummen Wegen, nachdem er bey Pforzheim die Nagold zu sich genommen, endlich bey Besigheim in den Neckar. Die Brunnen und Quellen, deren eine grosse Menge an allen Orten hervorkommen, haben klares, reines, leichtes, weiches und also gesundes Wasser. Sie sind, außer den Wildbadquellen, alle kalt, und hat der gewöhnliche Brunn, so auf dem Marktplatze laufet, nebst den meisten Bächen und Quellen, nach einem darzu gebrauchten fahrenheitischen sehr empfindlichen Wetterglase mit Quecksilber, zwey und funfzig Grad Wärme. Der andere ehmals aus zwölf Röhren laufende und zur Zeit des römischen Königs Ferdinand des ersten J. J. 1532 aufgerichtete Brunn, wie solches die Bildseule gedachten Königs und die Aufschrift zeiget, hat ein solches kaltes Wasser, daß man nach dem Berichte der Einwohner die Pferde nicht davon tränken darf, weil sie sonst die Kolick bekommen sollen, und den Badgästen zur Abkühlung des Weins oder andern Getränks im warmen Sommer gedienet, hat nach erst gedachtem Wetterglase 48 Grad oder Wärme bey der Quelle, an einem sehr warmen Tage im September 1744, da ich von allen in der Nähe herum sich findenden Brunnquellen die Probe genommen, und an welchem die Luft 62, das Wildbad 98, die übrigen Quellen und Wasser aber 52 Grad Wärme anzeigten. Daß aber dieses Wasser doch nicht eiskalt sey, beweiset eben dieses Wetterglas, welches von Schnee bis auf 36 und im gefrornen Wasser oder Eis auf 32 Grad herunter fället, also daß das kalte Brunnenwasser noch 12 Grade wärmer ist als der Schnee, und 16 Grad als das Eis.

Der Geschmack dieser beyden Brunnenwasser, besonders der ordentlichen, dünket einigen etwas bitterlich oder als in Kupfer gestanden zu seyn, aber durch die mit beyden angestellte Proben will sich nichts als ein

reines

reines gutes Wasser zeigen. Es kochen die Hülsenfrüchte weich darinn, und die Seife schäumet und wäschet gut.

Die Einwohner sind stark und gesund, und ungeachtet die meisten sich mit den Holzflössen, und also mit der Arbeit im Wasser, beschwehrlich nähren müssen und viel erkälten, so werden sie doch alt. Noch ist anzumerken, daß auf den Bergen aller Orten eine grosse Menge rother Sandsteine und Felsenstücke gefunden werde, deren auch jährlich mehrere zum Vorschein kommen, und bey lang anhaltendem Regenwetter zuweilen die Berge herabrollen. Insbesondere aber wird auf einem Berge eine Stunde weit von dem Städtlein Wildbad entfernet ein sehr grosser Stein, der über 36 Fuß lang und mehr als die Helfte so breit, der das Ansehen hat, als wenn er von Menschenhänden gearbeitet, und auf welchem viele Leute ihre Namen eingegraben, gezeiget. Von der hin und her zerstreuet liegenden und theils von außerordentlicher Größe befindlichen Steinen wollen einige den Wachsthum behaupten; es ist aber gewiß, daß der Regen die Erde nach und nach abwasche und also mehrere dieser Steine sichtbar mache, anbey klar bewiesen, daß die Berge niedriger werden. Diese in so grosser Menge von allerhand Größe herumliegenden Steine dienen gar wohl zu Werkstücken und zum Bauen, sind auch dauerhaft im Wetter und Frost. Sie machen aber nur die Fläche der Berge, und sind nebst dem rauchen Sande auf etliche Meilen lang zu sehen. In der Tiefe hergegen, als in dem Enzfluße und in dem Bade ist eine ganz andere Art Felsen, welche durchgehends härter und mit talkartigen Schieferlein, so man Katzensilber nennet, auch hin und wieder mit dergleichen schwarzblendigen Talk eingesprenget sind. Nach der letztern Feuersbrunst 1742 hat man den meisten Theil der Häuser viel besser als zuvor erbauet, die Gassen ordentlich abgetheilet, und zwischen denen Häusern, welche mit Ziegeln gedecket, Platz gelassen, daß man dergleichen Brandschaden nicht so leicht mehr zu befürchten hat. Gleichermassen hat die gnädigste Herrschaft ein schönes ansehnliches Haus über dem Mannsbad erbauen und in demselben das Fürstenbad mit einschließen lassen. Das Frauenbad ist ebenfalls neu erbauet und in guten Stand gesetzt, daß also nun, da auch die Wirthshäuser besser als vormals eingerichtet, die Badgäste, von welchem Stande sie seyn mögen, auch besser bedient sind. Gegenwärtig sind folgende Wirthshäuser, zum Bären, zum Spieß, zum Engel, zum Ochsen und zur Kronen wieder gebaut, und können in dem ersten ein grosser Herr mit einem ziemlichen Hofstaat, in den andern angesehene Leute, zumalen da alles neu gebaut, bequem bewirthet werden. So fehlet es auch an einem angenehmen Spa-

ziergange nicht, welchen eine schöne von Buchen gepflanzte Allee, darinn man vor der Sonnenhitze bedeckt ist, macht. Welchen Spatziergang Ihro hochfürstliche Durchlaucht der jetzt regierende Herr Herzog auch jenseits der Enz um sehr vieles verlängern und zu solchem Ende eine ganz neue Allee anlegen lassen.

Wir lassen hier diejenige weg, die ehdem vom Wildbade geschrieben, ingleichem die Urkunden, wovon der eine ein Schutzbrief Kaisers Ferdinand des zweyten und ein noch älterer Gnadenbrief Kaisers Carl des fünften, vermöge dessen die Stadt Wildbad die unversehene Todtschläger aufnehmen darf.

* * *

Ehe wir die Karte von Schwaben beyseite legen, wollen wir noch eine kleine Rheingegend erläutern und das ist die

Refier um Durlach.

Am Rhein zwischen den Flüßlein Schwarzbach, Sulzbach, Saubach, Murch, Pfedderbach, Alb und Pfinz, die allesammt von Osten her in den Rhein hinein fliessen, und wovon der Schwarzbach das oberste oder mittägliche, die Pfinz aber das nördlichste ist, liegt ein Land, das die eigentliche **Markgrafschaft; Baden** genennet wird. Was zwischen den Flüssen Alb und Pfinz lieget, ist das mitternächtige Stück und heißt die **niedere Markgrafschaft** alles übrige ist die **obere Markgrafschaft.** Weil in jener Durlach die Hauptstadt ist, heißet es die Markgrafschaft Baden-Durlach, und grenzet solche westlich an den Rhein, östlich an Würtemberg, südlich an die obere Markgrafschaft und nördlich an das Bißthum Speyer. Es bestehet aus **drey Aemtern, Durlach, Carlsruhe** und **Pforzheim.** Die Länge der beyden ersten Aemter erstrecket sich zusammen von Rußheim bis Hohenwettersbach nach der gemeinen Rechnung sechs Stunden, die Breite aber von den speyerischen Grenzen bis an die badenbadische ist nicht einerley, bald zwey, bald dritthalb Stunde. Die Oerter sind folgende:

Durlach, die Hauptstadt des Fürstenthums, ist schön und ansehnlich, liegt an der Pfinz, zwey starke Stunden vom Rhein gegen Osten entfernt. Das fürstliche Schloß darinnen ist prächtig, heißet Carlsburg, von dem Markgrafen Carl, der es 1565 erbauet. Zwar ist dieses Gebäude nach der Hand abgebrannt und von dem Markgrafen Friedrich dem grossen neuer Dingen erbauet worden, es hat aber seinen vorigen Namen behalten. Neben dem Schloß liegt ein schöner Lustgarten.

Eine halbe Stunde westlich lieget der **Entenfang** in der mitte zwischen Durlach und Rindheim. Ist ein viereckigter Weiher, um und um mit einem Gehäge, und wird der Umfang eine halbe Stunde beyläufig ausmachen. Er ist nach Art der holländischen Entenfänge eingerichtet und in der That eine fürstliche Lust. Der Fang gehet an von Martini bis in den Merz, da sich das Federvieh wieder zu paaren anfängt. Der Jäger bekommt sie durch ein Garn alle lebendig in die Hände und knickt ihnen den Hals ab. Manchen Tag fängt er nichts, hingegen hat er auch manchmal glückliche Tage, daß er an einem Morgen ein hundert, manchmal auch zwey bis drey hundert fänget. Je kälter der Winter, desto reicher ist der Fang. Man hat in einem gewissen Jahrgange alle gefangene wilde Enten aufgeschrieben, da sich die Zahl auf 6000 belaufen hat. Innerhalb dem Umfange sind niedrige Lusthäuslein gebauet, in welche sich der Fürst Abends vorher zu begeben pfleget, um gleich mit anbrechenden Morgen diese Lust zu sehen. Der Fang gehet mit anbrechendem Tage an und währet bis nach Zwölfe hin. Das Wasser wird in diesen Weiher durch einen Kanal geleitet.

Rindheim, Hagsfeld und **Blankenloch** liegen alle von Durlach aus nordwestlich hintereinander weg, also daß die Pfinz nicht weit von ihr weg in eben der Richtung laufet. Sind alle drey Dörfer mit Kirchen.

Der Seehof, eine halbe Stunde unterhalb Blankenloch. Wird von einer Wiese also genennt, die die See heißet, vermuthlich weil diese Wiese ehdessen und ehe man wegen beständiger Kriege die Bäche recht säubern können, voll Wassers gestanden, dessen ich mich selbst noch zu erinnern weiß. Jetzt ist es eine unvergleichliche Wiesen, in deren Mitte ein schönes Haus mit Nebengebäuden, Stallungen, so zusammen eine Stutterey und fürstlich Kammergut ist, von welchen Pferden der fürstliche Marstall bestellet, die übrigen aber verkaufet und verschenket werden. Diese Wiese ist eine halbe Stunde lang und eine Viertelstunde breit.

Grezingen, an der Pfinz, eine halbe Stunde von Durlach gen Nordost, ein Dorf mit einer Kirche. In diesem Dorfe stehet ein unvergleichlich fürstlich Schloß, nicht allzugroß, doch daß eine fürstliche Hofhaltung Platz haben kann. Die Frau Gemahlin des Herrn Markgrafen Friedrich des grossen Augusta Maria hat ihr solches zu ihrem Wittwensitze erbauet, auch in die 26 Jahre bis an ihren Tod darinnen residieret. Dermalen pflegt sich der Hof zur Sommerszeit vielfältig da zu belustigen. Zwischen Grezingen und Durlach lieget der so genannte **Thurnberg**, ein Thurn, wel-

cher noch von einer ziemlichen Höhe. Oben darauf stehet eine steinerne Warte. Der Berg ist fruchtbar und ziehet sich nach und nach etwas niedriger bis gegen das pforzheimer Amt. Von Sellingen bis Durlach ist er mit Reben bepflanzt.

Berghausen, an der Pfinz, von Durlach aus nordöstlich drey Viertelstunden abgelegen. Ein Dorf mit einer Kirche. Es befindet sich hier auch ein artiges Schlößlein, wo sich der Hof dann und wann des Sommers aufhält.

Sellingen, an der Pfinz eine Stunde von Durlach. Hat eine Kirche.

Hohenwettersbach, in den alten Landkarten Dürrenwetterspach genannt; eine Stunde gegen Osten von Durlach aus. Liegt auf dürrem Lande ohne Wasser. Es hat aber der verstorbene Herr Markgraf Carl Wilhelm gleich nach angetrettener Regierung die da herum liegenden Felder sorgfältig anbauen lassen, und einen vortrefflichen Meyerhof hingesetzet, daß es nunmehr nicht ein dürres sondern fettes Wettersbach ist, und alljährlich über alle Kosten 1000 Reichsthaler einträget, nachher auch der alte Name abgeändert und **Hohenwettersbach** daraus gemacht worden. Es halten sich auf diesem Meyerhofe 10 bis 12 Wiedertäufer auf, die sich da ernähren. Dermalen gehöret er dem Hn. Oberhofmarschall Baron von Schilling, als ein Geschenk des Herrn Markgrafen.

Au, ein geringes Dorf ohne Kirche, eine Viertelstunde von Durlach aus gegen Süden.

Wolfertsweyer, gleich am vorigen, ein Dorf mit einer Kirche.

Rippurg, am Flusse Alb, eine Stunde südwestlich. In den alten Karten stehet falsch Riedburg. Ist ein Dorf mit einem zwar alten doch bewohnten Schlosse. Ehdem gehörte es einer adelichen Familie von Richpurg, welche es dem Herrn Markgrafen gegen andere Güter überlassen.

Zwischen Wolfertsweyer und Rippurg ist das so genannte **Killesfeld**, ein blosses Feld, in welchem viele tausend Killhasen oder Käninchen von dem verstorbenen Herrn Markgrafen gepflanzet und erzogen worden, mit deren Jagd sich dieser Herr viele vergnügte Tage gemacht hat.

Münzesheim, liegt abwerts gegen das Würtembergische, ein Dorf mit Schloß und Kirche. Der Baron von Münzesheim trägt es von dem Markgrafen zu Lehen.

Alles dieses zusammen ist das **Durlacher Amt**, hat einen gesegneten Boden. Durlach, Gretzingen und Sellingen nähren sich vom Weine

und Früchten zugleich. Hingegen in den übrigen Dörfern wächset kein Wein, wohl aber reichlich Rocken, Sommerweitzen, Gersten, Haber, Hanf und Flachs. Denn hier herum ist Sandboden, gleichwie in jenen ein leimichtes und lettigtes Erdreich. Alles was folget, heißt das Amt Carlsruhe.

Mitten in dem Amte Carlsruhe liegt der sogenannte Hartwald, welcher vier Stunden lang ist, und sich von Graben bis Mühlburg erstrecket, er wird von den Flüssen Pfinz und Alb eingeschlossen. Vor Erbauung der Stadt Carlsruhe hieße man ihn die durlacher Hart, denn alles war dazumal zu Durlach geschlagen. Jetzt hat sich dieses Beywort verlohren. In diesem Walde wird wegen der benachbarten Hofhaltung ungemein viel Wildpret von allerley Gattung gezogen, ja die Hirsche und Rehe darinnen sind so zahm, daß sie sich vor niemand scheuen. Die zu dem Carlsruher Amte gehörigen Dörfer liegen diesem Walde theils gegen Osten, theils und die meisten westwerts am Rhein und nordwerts an der Pfinz.

Carlsruhe, eine halbe Meilwegs von Durlach gegen Nordwesten, im Hartwalde, eine trefflich neuerbaute Stadt und Residenzschloß. Ist den 28 Jenner 1715 auszustecken angefangen, den 17 Jul. darauf der Grundstein von Ihro Durchl. Herrn Carl zu Baden ꝛc. selbsten geleget, dabey der Orden der Treue aufgerichtet, die Gassen und Alleen durch den Hartwald alle nach den 32 Weltgegenden eingerichtet und nach der Herren Ritter Namen genennet worden. Die Hauptaussicht des Schlosses ist gegen Mittage. Im homännischen Atlasse ist eine besondere Karte in drey Blättern von diesem Carlsruhe und dessen Gegend zu sehen.

Gottsau, gleich östlich vor Carlsruhe, ein ehmalig gewesenes Benediktinerkloster, ist nach der Reformation weltlich gemacht worden. Die Franzosen haben es in den vorigen Kriegen ganz abgebrannt; nach dem Frieden 1713 sind wiederum einige ziemlich feine Wohnungen darinnen aufgebauet und fast das ganze Wesen zu einer Speisekammer von der carlsruhischen Hofhaltung angelegt worden. Denn daselbst ist die fürstliche Metzig oder Schlachtbank, Beckerey, Brauerey, Roßmühle, Melkerey und eine stattliche Meyerey von einem guten Feldboden. J. J. 1734 erlitte dieses Kloster durch Brand ein abermaliges Unglück, welcher von den Russen aus Unvorsichtigkeit entstunde. Es ist aber jetzt alles in seinen vorigen Stand gesetzet.

Staffort, anderthalb Stunden von Carlsruhe nordwestlich, ein Dorf mit einer Kirche und einem alten zerfallenen Schlosse. Dieser an

und für sich geringe Ort behält in der Kirchengeschichte ein ewiges Angedenken, und zwar wegen des Libri stafforteniis, als welches auf eben diesem Schlosse J. J. 1599 unter dem Schutze des Markgrafen Ernst Friedrichs den Reformierten zu liebe ist verfertiget worden.

Spöck, an der Pfinz, zwey und eine halbe Stunde gerade gegen Mitternacht von Carlsruhe. Ist ein Dorf mit einer Kirche.

Haynhof, gleich an Spöck hinunter am Heklag, ist nichts anders als ein Meyerhof und Kammergut des Fürsten, von dem Herrn Markgraf Carl Wilhelm angelegt.

Graben, an der Pfinz, drey Stunden nordwestlich von Carlsruhe. Ein Dorf mit einer Kirchen und einem alten zerfallenen Schlosse. Hier fällt nicht weit davon die Hecklag, so von dem Seehofe herkommt, in die Pfinz. Es ist aber nichts als ein Kanal, welcher aus der Pfinz durch den Wald wieder in die Pfinz geleitet worden, aus Ursache, weil alldorten die Pfinz vielfältig ausgetretten und die daran liegenden Felder und Wiesen überschwemmet. Hecklag heißt er ohne Zweifel, wegen der Hecken und Stauden des Walds, wodurch er geführet worden.

Friedrichsthal, am Hartwalde seitwerts zwischen Spöck und Graben, nicht gar drey Stunden nordwestlich von Carlsruhe. Ein geringes Dorf, zu Ende des vorigen Jahrhunderts von Friedrich dem grossen angelegt, welcher auch ein Theil vertriebener Reformierten aus Frankreich daselbst eingenommen. Diese haben einen Theil von dem Hartwalde ausgereutet, und sich bisher ziemlich ernähret. Auch haben sie eine Kirche erbauet, zu welcher sie von Basel aus ihren Geistlichen bekommen, der aber von dem Markgrafen beruffen und besoldet wird.

Dem Hartwalde gegen Westen und also an dem Rhein liegen folgende Dörfer.

Mühlburg, an der Alb, eine Stunde von Carlsruhe und eben so weit vom Rheinufer weg. Ist zwar dermalen ein geringer Ort, hat aber nach dem Sinne des Herrn Markgrafen Friedrich des sechsten, der ihn angelegt, eine Stadt werden sollen. Es ist ihm aber wegen der beständigen Kriegsunruhen nicht so glücklich wie dem Markgrafen Carl Wilhelm mit Carlsruhe gelungen. Es hat ein ansehnlich fürstliches Schloß allda gestanden, so die Franzosen ruiniert haben, wovon man den Steinhaufen noch siehet. Weil der Ort Stadtgerechtigkeit hat, so unterscheidet er sich von andern Dörfern durch die gewöhnliche Jahrmärkte. Nächst Mühlburg liegt die **Appenmühle**, welches eine badenbadische sehr einträgliche Mühle ist.

Knielingen, am Albflüßlein, so aber hier hart am Rhein parallel mit ihm fließet, bis es sich eine Stunde unterhalb in dem Rheine ergießet. Ist ein Dorf mit einer Kirche und einem zerfallenen Schlosse.

Näreth, oder Neureut, darum, weil das Land zu Erbauung eines neuen Dorfs ausgereutet worden ist. Ist ein Rheindorf mit einer Kirche, in welchem sich ein Colonie Franzosen niedergelassen und freye Religionsübung hat.

Eckenstein, ein Rheindorf weiter hinunter, mit einer Kirche.

Schröck, ganz hart am Rheinufer, ein geringes Dörflein, es ist aber daselbst die Ueberfahrt über den Rhein. Ehmals war auch eine Post hier.

Linkenheim, ein Rheindorf mit einer Kirche.

Hochstätten, ein Rheindorf mit einer Kirche.

Lidelheim, ein Dorf mit einer Kirche, vom rechten Ufer etwas abgelegen, an einem Arme desselben, so der alte Rhein heißet.

Rußheim, das letzte Rheindorf. Ist ein Dorf mit einer Kirche. Eine starke Stunde weiter hinüber liegt Philippsburg.

Dettenheim, liegt zwischen Rußheim und Udelheim, zwar noch dißseit des Rheins, es gehört aber zu Churpfalz in das gegenüber liegende Oberamt Germersheim. Es ist ein Dorf mit einer Ueberfahrt über den Rhein. Hingegen ist ein Dorf, **Roth** genannt, jenseit des Rheins, eine Stunde von Landau, gehört halb dem Markgrafen, halb Churpfalz. Auch hat Baden daselbst das Pfarreinsatzrecht und andere Rechte.

Dieses ganze carlsruher Amt hat weder Berge noch Hügel, und ist also ganz eben, hat durch und durch einen sandigten Boden. Daher es auch die Hart genennet wird. Dem ungeacht ist doch in diesem Amte eine gute Nahrung, und sind besonders zu Friedenszeiten die Früchte so wolfeil, daß der Landmann wegen allzugeringen Preises der Lebensmittel kaum weiß, wie er sich mit Gelde retten soll. Wein wird nichts gebauet, hingegen wächset Rocken, Sommerweitzen, Gersten, Haber, Hanf, Flachs, Magsamen, Rüben, Erbsen rc. in grosser Menge. Die Dörfer am Rhein haben Heu im Ueberflusse, und sind reich an Viehzucht, Pferden, Rindvieh, Schweinen, Federvieh. Die sogenannten Rheindörfer machen auch ihren guten Nutzen von den Rheinfischen. Zu Rußheim sind Bauren, welche bis nach Mainz mit Hanf und Flachs auf dem Rhein handeln.

Alles bisherige wie auch alle andere badendurlachische Herrschaften sind reichsfrey, auch wird nicht das geringste von einem andern deutschen Fürsten zu Lehen getragen.

Hier ist noch eine rare Kriegskarte, darinn alles obige nebst der obern Markgrafschaft Badenbaden, auf das ausführlichste vorgestellet ist, anzumerken, sie heißt: **Neue und accurate Specialkarte von dem Stücke des Rheins zwischen Stollhofen und Philippsburg, worinn eigentlich gezeichnet werden: 1) Der rechte Abriß der Landschaft, wie ein Ort gegen den andern gelegen. 2) Alle Rheininseln, so weit sich dieses Terrain erstrecket. 3) Die Linien und Tranchementer, so diesen Krieg gemacht worden. 4) Die vornehmsten Wege und Strassen. 5) Die Höhen und Niederungen oder die Situation. 6) Alle Wasser und Bäche nebst deren Brücken. 7) Die Wald- und Feldungen, Gebirge und dergleichen unterschiedliche andere Remarquen mehr, dergleichen in keiner Karte sonst zu finden.** Auf Befehl des Hn. Markgrafen Ludwigs von Badenbaden durch den Ingenieur Baumgärtner J. J. 1708 herausgegeben. Weil es ein grosser Feldherr befohlen, so dient dieses Blatt, diejenige Einwendungen, die immer einige von der Gefährlichkeit der Specialkarten zu machen pflegen, und damit den Lauf der geographischen Wissenschaft hemmen, ganz und gar und auf einmal zu vernichtigen; es sey denn, daß sie einen so grossen und erfahrnen Kriegshelden zu tadeln sich unterstehen wollten. Noch merkwürdiger ist, daß le Rouge ein königlicher Geograph zu Paris um dieselbe Zeit, als die österreichische Armee unter dem Prinzen Carl über den Rhein ins Elsas gieng, eine der ausführlichsten Karten von Elsas, als man jemahls gesehen, zu Paris ans Licht treten lassen.

Nachricht von der Festung Kehl laut Schreibens den 24 Jenner 1745 aus Straßburg.

Die verlangte Erleuterung wegen Kehl ist theils in des Herrn B. von Sporn Remarques instructives sur la Capitulation de l'Empereur Charles VII am letzten Blatte vor dem Register pag. 115 zu finden; dem füge ich ferner bey, daß ein Unterschied zu machen sey, zwischen der Festung Kehl und dem Dorf Kehl, welches ein klein Viertelstündlein oberhalb der Festung lieget, beyde aber anders gelegen und aussehen als vor

diesem.

diesem. Es hatte ehmals die Stadt Straßburg als Reichsstand zur Bedeckung ihrer Rheinbrücke dieß- und jenseits des Rheinstrohms Schanzen, und hielte in denselben eine eigene Besatzung, als J. J. 1678 die Franzosen diejenige, die jenseit des Rheins ist, nemlich die Kehlerschanze förmlich belagerten, und durch den Marschal de Crequy mit stürmender Hand einnahmen, wie solches einigermassen in der particula Territorii Argentoratensis, zu Straßburg A. 1675 in Bogengrösse, zu sehen ist, auch davon die gedruckten Erzehlungen in deutscher, lateinischer und französischer Sprache genugsames Zeugniß geben. Hernach wurde solche Schanze dem Erdboden gleich gemacht, das Dorf etwas hinauf gerücket, die Festung aber von Frankreich bey dem Einflusse der Kinzig in den Rhein, wie es jetzt in Absicht des Hauptwerks ist, ganz neu aufgebauet. Das Dorf Kehl gehöret mit seinem Bann, geist- und weltlicher Gerichtsbarkeit zur Helfte dem Stifte Frauenhaus in Straßburg zu, welches zu Erhaltung des Münstergebäudes gewidmet ist, aber von der Stadt Straßburg verwaltet wird. Von dem andern halben Theil desselben hat Badenbaden ein Viertel, und die Herren von Böckel das andere Viertel, und diese drey oder vier Herren behaupten die Gerichtsbarkeit noch bis heute gemeinschaftlich. Die Festung aber, welche im Kehler Bann lieget, ist für eine Reichsfestung erkläret und der Grund derselben ist von dem Kaiser dem fürstlichen Hause Badenbaden zu Lehen gegeben worden, worüber aber die übrige gemeldte Mittheilhaber noch nicht vernommen worden sind, außer was den von Baden neuangerichteten Zoll betrifft, wovon Moser in seinen Reichs-Hofraths Conclusis nachzuschlagen ist.

Markgrafschaft Lausitz.

Dieses Fürstenthum wird in Ansehung der Gegenden in die Ober- und Niederlausitz getheilt. Letztere ist der nordliche, jene der mittägige Theil. Die homännischen Erben sind im Stande, jeden in sehr richtigen Specialkarten vorzustellen, und selbige zu seiner Zeit mit zuverläßigen Nachrichten zu erleutern. Das erste Blatt, das sie J. J. 1746 herausgegeben, ist der budißinische Kreis. Dieses ist der westliche Theil der Oberlausitz, gleichwie Görlitz der östliche, als aus welchen zwey Theilen die ganze Oberlausitz bestehet. Die Karte hat folgenden Titel: **Geographische Vorstellung des budißinischen Kreises in dem Markgrafthum Oberlausitz, aus zuversichtlichen geodätischen Zeichnungen genommen und ans Licht gestellet von homännischen Erben. A. 1746.** Die Verleger haben die Zeichnung bekommen, ohne erfahren

zu können, wer solche verfertiget habe. Sie glauben aber allem Ansehen nach, daß solche von Zürners Messungen und Zeichnungen herrühren müsse. Das Längen- und Breitennetz ist man den Untersuchungen des Herrn **Mayers** schuldig, der solche mit seiner kritischen Karte von Deutschland übereinstimmig gemacht hat. Zu Folge dessen liegt der bautzner Kreis zwischen dem 51° und 51°. 30' der Breite und zwischen 30° und 32°. 40' der Länge. In dem ganzen Lande ist kein Ort, wovon eine himmlische Beobachtung bekannt wäre, also hat er die bekannten von den benachbarten Städten Prag, Breßlau, Wittenberg und Benateck in Böhmen im bunzlauer Kreise, wo ehmals Tycho, laut seiner **Historie des Himmels**, Beobachtungen gemacht hat, zu Hilfe genommen, und damit auch den Maaßstab des ersten Urhebers von der Karte, der nach der verdorbenen Weise aller gemeinen Kartenzeichner solchen ohne allen Bestimmungsgrund hingesetzet hatte, verbessert, und in seine wahre Grösse gesetzt. Die Längen werden seit 1732 in allen homännischen Karten nach der Insel Ferro gezehlet, also daß der pariser Mittagskreis angenommen wird, als ob er völlige 20 Grade ostwerts davon entfernt liege. Zwar haben die neusten französischen Beobachtungen 19°. 51'. 33" gegeben; und so hat auch schon der Herr d'Anville in allen seinen Karten bereits darnach zu zehlen angefangen, und gedenket solche ferner beyzubehalten. Nichts desto weniger wollen wir an der einmal angenommenen Gewohnheit nichts ändern, denn außer dem, daß diese Länge von Paris so gar richtig noch nicht ist; wie davon in den Memoires der französischen Akademie der Wissenschaften 1742. S. 121. verglichen mit S. 347. ꝛc. erhellet; so gilt es uns zu willkührlich, zu sagen, der pariser Mittagskreis soll genau den zwanzigsten Grad haben, der erste Grad mag hernach hinfallen, wohin er will; in die Mitte von Ferro oder an die Küste oder daneben. Will einer nach dem französischen ersten Meridian rechnen, so darf er nur allezeit von unsern Längen 8'. 27" oder ungefehr 8' abziehen.

In diesem Kreise giebt es Städte mit Mauren, kleine Städte, Dörfer mit Kirchen und Rittergütern zugleich, Dörfer allein mit Rittergütern, Dörfer mit Kirchen, Klöster, katholische Kirchen, adeliche oder bürgerliche Vorwerke, lange Dörfer, blosse Dörfer, einzelne Orte, Schenken, Mahlmühlen, Dratmühlen, Hammerwerker, Windmühlen, Schneidmühlen, Schäfereyen, Ziegelscheunen ꝛc. alles dieses ist auch in der Karte deutlich ausgedruckt. An **Wassern** und **Teichen** ist der alte Teich, der Butterbrunn, der krebische Teich, Elsterfluß, groß Lugkteich, Panikauteich, Randnteich, grosse Teich, Herrenteich, Kauppenteich, das löbau-

sche Wasser, lange Wasser, der Neuteich, Pulsnitzfluß, die Schwarze Elster, das Schwarzwasser, der Sieggraben, Spannteich, Spreefluß, Streumfluß, Wiesingteich, Wolschingteich. An Bergen: Der Breitenberg, der Brotschemberg, der Burkenberg, der Butterberg, Doberberg, Eichelberg, Fichtenberg, Gieckelsberg, Hahneberg, Heiligenberg, Hirschberg, Hoffeberg, Hohestein, Hohewald, Hölzelberg, Hufsenberg, Huthberg, Jäckel, Jungferstein, Kalkberg, Kirchberg, Kohlberg, Kühberg, Kunzberg, Kupse, Lämmerberg, Linsberg, Löbauerberg, Ponikauerberg, Rothenberg, Sandberg, Schärfling, Schleussenberg, Schwarzenberg, Steinberg, Steinhübel, Spitzberg, Stiefelberg, Stromberg, Tänaichtberg, Taubenberg, Tschoreberg, Wagenberg, Waldberg, Weinberg, Weissenberg. An Wäldern: Der Beerbusch, Bösedank, breiter Raad, Buchholz, Buene, Burgerhau, Caselrobe, Diebswinkel, Dubrau, dürre Heide, Forst, Fraumutterbusch, Großbrand, Grünebrand, grüne Heide, Grünewald, Hahn, Holscher, Horke, Hosnerberg, Janowitzer, Kiefern bey klein Dubrau, Kleinheide, Klippanze, Koselbusch, Kschippe, Kupnat, Langebruch, Langeholz, Lipitz, Löbauerwald, Luga, Münchsbruch, Neschwitzerholz, Oberkaupe, Oelserheide, Pfarrbusch, Phasangehöge, Pschora, Rabenholz, Radiborh., Radischh., Rohazsch, Rothschwitz, ruhlandische Holz, Sandberge, Schweingrund, Schworenberg, Selesken, Spann, Starigne, Taucherwald, Teufelswinkel, Trüben, Tzschadern, Uchnsterwald, Wardische kleine Heide Werschke, Wolfsgarten, Wolsche, Wolschholz, Wurg, Wurze, Zescherheyde.

Ferner 40 einzele Oerter und Mühlen und endlich sieben hundert und fünf und siebenzig grosse und kleine bewohnbare Oerter.

Durch die Farben werden unterschieden die Haupt- und Unterabtheilungen; 1) der Bauznerkreis, 2) die Herrschaften Königsbruck und Hoyerswerda, 3) das Kloster Marienstern mit zwölferley Gebieten, 4) die Güter zum Dom St. Peter, deren zwey und zwanzig sind, 5) das budissiner Rathsgebiet, 6) das löbauische Rathsgebiet, 7) das kamenzische Rathsgebiet, 8) das zittauische Rathsgebiet. Denn der budissinische Kreis, welcher eigentlich das Markgrafthum heißt, und sich in den budissinischen Kreis, den zittauischen, löbauischen, ruhländischen und Queiskreis eintheilet, hat in seinem Bezirk die drey Hauptsechsstädte, Bauzen, Camenz und Löbau, desgleichen die zwey Standsherrschaften Hoyerswerda und Königsbruck, wie auch das Domkapitel zu Bautzen, das kloster Marienstern mit dem dazu gehörigen eigenischen oder bernstädtischen Kreise; die zwey hieher gehörige Kreise, der Queiskreis und der eigenische sind we-

gen der natürlichen Lage in der Karte des görlizer Kreises zu suchen. Die zwey Standsherrschaften gehören zwar überhaupt zum budissinischen Kreise, aber ihre Beschaffenheit bestehet darinn, daß solche von den Rittergütern verschiedene Vorrechte, auch besonders bey den Landtägen den Vorgang genießen. Die Stadt Zittau gehört nicht hieher, sondern nur die drey Gebiete von Oberfriedersdorf und Ebersbach, dann groß Eubau, Neugiersdorf und Hennersdorf, und Seiffen.

Die **Hauptgrenze** ist rings herum, durch diejenige, die im Lande derselben wohl kundig sind, geprüfet und gut geheißen worden. Nur ist bey Schmorke an Königsbruck anzumerken, daß es aus zwey Theilen bestehe, also daß Schmorke Oberlausitzer Antheils zur Herrschaft Königsbruck gehörig ist, und Schmorke meißnisch dem Herrn Grafen von Zech zustehet, und hält das am Forste entspringende und durch Schmorke und Otterschütz nach Rohne zufließende Wasser die Grenze zwischen beyden Theilen. Der Rittersitz Schmorke ist also dasjenige, was hier nebst dem dran liegenden Mühlteiche in den meißnischen Keis ist abgegrenzet worden.

Das **Kloster Marienstern** hat viele Güter, die mit vielen andern Herrschaften vermischet sind. Nach den zwölferley Bezirken sind es folgende Oerter. 1) Das Kloster an sich selbst; Partschwitz, Kuckau, Schweinerden, Jauer, Cannewitz, gehört nicht ganz dem Kloster, Ostro, darinn dreyerley Herrschaften, Kaschwitz, Seuritz, davon gehört ein kleiner Theil ins Kloster, Burkau, davon gehört dem Kloster auch nur ein Stück, Krippitz, die dabeyliegende hohe Mühle gehört mit in diese Grenze, Nebelschütz mit der Sandmühle, das Spital bey Camenz, Jesau nebst der Endenmühle vom Bärenbruch, der ins Camenzer Rathsgebiete gesetzet ist, gehöret auch ein Theil dem Kloster, wie auch etwas von Wiesen, so im Camenzer Gebiete stehet, die Luge oder Sonnenluge, wendisch Boßlitz, davon gehört nur ein Theil dem Kloster, Schmeckwitz, hiervon nur ein halber Bauer. Dürrwicknitz oder Dürrwittnitz, Höflein, hat dreyerley Herrschaften, Cöseritz, Croßwitz oder eigentlich Croßitz, Glaubnitz, hiebey ist Buchholz eine Mühle darzu, Jdlitz, gehört ein Theil ins Kloster. 2) Rosenthal, Neuslitz, Laßke, Rollwitz, Cannewitz. 3) Das Städtchen Wittichenau, Keule, Neudorf, Dürkenhausen, der Grünwald nebst den drey Mühlen, noch ferner die in der Karte nicht befindlich, Kletschker und die köselicker Mühle, Dubring, Saalau, Schulschwitz oder Zollsdorf, Kottenhoßke. 4) Das Dorf Schiedel. 5) Hausdorf und Schömbach. 6) Pritschwitz, Auschkowitz, davon gehört nur ein Theil ins Kloster. Tschostwitz, Lüben. 7) Das Dorf Wetro. 8) Das Dorf Niesendorf. 9) Das Dorf

Demitz. 10) Das Dorf Weißnauslitz. 11) Das Dorf Berge. 12) Endlich Leutwitz und Spittwitz, von welchem letzern ein Theil zum Kloster gehört. Die kleinen Bächlein und Wasser, so hin und wieder im Klosterbezirk fließen, haben außer dem Elsterflusse bey Mittichenau keinen besondern Namen, sondern werden nur die Gebirgewasser genennet. Das Kloster Marienstern hat eigentlich zwey Bezirke, der eine ist alles, das, was wir bisher erzehlet haben, und der zweyte ist der eigenische. Eben so sind die Domstiftsgüter zum Theil auch vermischt, deren Beschreibung und was wir noch von dieser Karte zu melden haben, auf eine andere Zeit verschoben wird.

Von der Beschaffenheit des Landes in der Oberlausitz kann folgendes Schreiben des Herrn von F. an Herrn von B. Unterricht geben. Ew. rc. wünschen sich ein Gut das nicht so tief in das Wendische hinein lieget. Sie sind nicht genugsam unterrichtet; denn der beste Theil in Oberlausitz, nemlich das fette Gefilde ist eben mit Wenden besetzt, die aber auch der deutschen Sprache genugsam mächtig sind, um einen deutschen Herrn zu haben. Das Mannsvolk kann meistens alles deutsch, das Weibsvolk etwa zur Helfte. Es ist einmal für allemal zu merken, daß dreyerley Arten Güter hier giebt, nemlich **Gebirgegüter** an der böhmischen und schlesischen Grenze, die sind reich an Menschen aber sonst bettelarm; diese Güter tragen viele trockene Zinsen von Weberstühlen und dergleichen und können schnell steigen und fallen, sind also in den Einkünften unbeständig, leiden vieles bey Durchzügen und Unruhen an den Grenzen, man kann gar keinen rechten Staat auf die Einkünfte machen, und ist umgeben mit bettelarmen Leuten, die aus Noth Diebe werden müssen. Die zweyte Gattung sind **Heydegüter** an der Niederlausitzer Grenze, auch zum Theil an der schlesischen Grenze. Diese Güter haben nothdürftige Menschen, aber faul Volk; viel Land, aber in der Güte schlecht, und viel unnützes Holz, weil sie gar weit entlegen von denen Städten, die Holz brauchen. Bey diesen Gütern sind die schönen Jagden das beste, sonst sind sie sehr mühsam zu bewirthschaften, weil es sehr viel Land zu ackern giebet, das sehr wenig träget. Die dritte Gattung sind **Gefildegüter** und theilen sich in zweyerley Arten, nemlich **fettes Gefilde** und **magers**. Das magere Gefilde hat viel schön Holz; das fette Gefilde ist das beste unter allen und liegt im Mittelpunkte der Oberlausitz, hat weniger Menschen als die Heyde und Gebirge, aber viel Feld, Wiesen, Teiche, Flußwasser, trägt sehr reichlich und hat weniger Arbeit in der Düngung nöthig. Diese letztere Art Güter hat den meisten innerlichen Werth, der nicht so wie anderwerts von der Verände-

rung der Zeitläuffte abhänget, haben aber gemeiniglich starken Mangel an Holz. Diejenigen Gefildegüter aber die an den Heydegütern anstossen, haben auch genug Holz. Die Gefildegüter haben aber auch mittel- und schlechte Felder. Hingegen die guten Felder sind ein recht fettes Maschland, welches wenn man ihm sein Recht thut, wohl sieben bis acht Körner, auch mehr, auf ein Korn Aussaat bringet. Die Teiche tragen meist alle Weitzen ohne Düngung. Die meißnischen drey Arten Felder kommen mit den hiesigen nicht überein, wenigstens nicht überall, also ist auch die Haushaltung unterschieden, und die wenigsten Oberlausitzer schicken sich nach Meißen, ein meißnischer guter Hauswirth aber schickt sich allemal hieher. Denn man hat hier weniger als dort in der Landwirthschaft ausgelernt.

In den **lausitzer Beyträgen zur Gelehrsamkeit** sind viele Anmerkungen, die die Geographie dieser Markgrafschaft erleutern, worzu die künftige Karte von dem görlitzer Kreise ein mehrers Anlas geben wird.

Königreich Böhmen:

Das Königreich **Böhmen** theilet sich jetzt in zwölf Kreise, welche sind: Der Königgrätzer, der Bunzlauer, der Chrudimer, der Tschaschlauer, der Kaurzimer, der Bechiner, der Prachiner, der Pilsner, der Saatzer, der Leutmeritzer, der Rakonitzer und der Berauner Kreis. Man siehet und lieset aber diese Eintheilung nirgend als in denen Karten, welche die Stände des Königreichs auf Befehl Kaiser Carls des sechsten durch den Hauptmann Müller in 25 Blättern verfertigen lassen, von welcher Messung und Mappierung wir ein andersmal ausführlicher Nachricht versprechen. In allen übrigen Karten und Büchern weiß man immer von 15 Kreisen, weil die von Slan, Elenbogen und Moldau noch mit den obigen gemeldet werden, welche Eintheilung man dem Kaiser Carl dem vierten zu danken haben solle. Diese verschiedene Gleichheit hat Verwirrung und manchmal auch unnöthigen Streit unter den Unwissenden verursachet; es wird aber sogleich alles klar, wenn wir folgendes kaiserliche Rescript und den böhmischen Landtagsschluß mittheilen.

„Carl der VI von GOttes Gnaden erwählter römischer Kaiser, auch „in Germanien zu Ungarn und Böheim König ꝛc. ꝛc.

„Hoch- und wohlgebohrne, wohlgebohrne und gestrenge liebe Getreue! Wir ratificiren hiemit allergnädigst daß unterm sechzehnden „elapsi von Euch mit Beystimmung unserer dasigen treugehorsamsten „Ständen gehorsamst überschickte Project, kraft dessen aus verschiedenen

„ Ursachen verträglich zu seyn erachtet worden, unser Erbkönigreich Bö-
„ heim in zwölf Kreise künftig einzutheilen; diesemnach gnädigst befehlen-
„ de, daß ihr sothanen euren und unsrer treugehorsamsten Ständen ge-
„ horsamsten Vorschlag und Project ad Effectum bringen, und was hier-
„ zu nöthig, vorkehren, auch sothane neue Eintheilung bey der im Werk
„ begriffenen neuen Mappa des Königreich Böheims in Acht nehmen las-
„ sen sollet. Hieran geschicht unser allergnädigster Wille und Meynung.
„ Geben in unsrer Stadt Wienn zten Monatstag August im siebenzehen
„ hundert vierzehenden, unserer Reiche des römischen im dritten, derer
„ hispanischen im eilften, und der hungarisch und böhmischen im vierten
„ Jahr.

Leopoldus Comes Schlik
R. B. S. Cancellarius

ad mandatum S. C. R. M^tis
proprium

Franz Ferdinand Graf Kinsky
Joh. Christoph von Freyenfeld.

Auszug aus dem 1714jährigen Landtagsschluß allwo pag. 71 fol-
des zu lesen:

„ In der übrigen wurde auch von der Eintheilung des Königreichs
„ Böheim in zwölf Kreise

„ Dreyzehendens von Ihro kaiserl. und königl. Maj. per clementissi-
„ mum rescriptum allermildest angetragen, damit unter andern, ob nicht
„ zu Einführung einer bessern Gleichheit in den Kreisamtlichen occupa-
„ tionibus und womit die treugehorsamste Landesinnwohner in ein und
„ anderm Kreise nicht allzuweit von den Kreisgütern entlegen seyn mögen,
„ eine beyläufige Proportion der Distrikte, daß nemlich einer fast so groß
„ als der andere sey, einzuführen, und wie solche Gleichheit einzurichten
„ wäre, deliberiret werde. Wir nun diejenige ex parte statuum
„ hierzu deputirte Ausschußcommission dieses heilsame Werk vor die Hand
„ genommen, und was massen das treudevoteste Königreich nach Anzeig
„ des beyliegenden Entwurfs in zwölf Kreise ohne der königlichen prager
„ Städte und zwar ohne Beschwehrniß und Zerreißung einiger Herrschaf-

„ ten und Güter eingetheilt werden könnte, gutachtlich eröffnet hat; also
„ und weilen die Stände bey sothaner Eintheilung des Landes Convenienz
„ gefunden: Solchemnach ist auch hierüber die allergnädigste Genehmhal-
„ tung erfolget, und hernach in dem Königreich die erforderliche Veran-
„ staltung vorgekehret worden.

„ Entwurf, wie das Königreich Böheim in zwölf Kreise ohne die kö-
„ niglichen Pragerstädte eingetheilet worden, als nemlich: Der König-
„ grätzer, Bunzlauer, Pilsner, Prachiner, Bechiner, Czaslauer, Chru-
„ dimer, und Leutmeritzer Kreis ist in dem alten Stande geblieben, hinge-
„ gen der Elboger ist in den Egerischen Bezirk, und die Herrschaft Falke-
„ nau in den Saatzer, der Schlaner aber in den Rakonitzer Kreis transfe-
„ rieret und die königliche Stadt Rakonitz zur Kreisstadt angesetzet, nicht
„ weniger der Muldauer mit dem Podbraper Kreise unieret, und zur
„ Kreisstadt die königliche Stadt Beraun stabilieret worden." So ist auch
„ der Kaurzimer Kreis in suo esse zwar verblieben; weilen aber einige zu
„ der Hauptherrschaft Brandeis gehörige, hingegen weit entlegne Dorf-
„ schaften in dem Territorio des Bunzlauer Kreises situieret sind, mit
„ obiger Herrschaft aber kein contiguum haben; als sind gedachte Dorf-
„ schaften in dem bunzlauer Kreise verblieben, und aus dem Kaurzimer
„ Kreis ausgelöschet, einfolgsam auch die in dem Leutmerizer Kreis gele-
„ gene Herrschaft und Stadt Melnik wie auch Schopka in erstgemeldten
„ Kreis transferieret worden.

Die homännische Karte von diesem Königreiche ist auf diese zwölf Kreise eingerichtet, aber dergestalt, daß sie zugleich denjenigen, welche die alte Eintheilung der Historie zu gefallen wissen oder nicht vergessen wollen, ein Gnügen thut, worinnen sie sich selbst von dem müllerischen Original, so der Hauptmann Müller aus seinen 25 Blättern in eins zusammen gezogen, unterscheidet, übrigens aber ist sie aus diesem genommen worden. Der Titel des müllerischen Originals ist folgender: Regni Bohemiae in duodecim circulos diuisae cum Comitatu Glacensi & districtu Egerano Conspectus generalis, cuius sectiones XXV vti iunctim hac minori forma repraesentantur, ita singulae seorsim totidem laminis aeneis insculptae tabulaeque praesentis magnitudinem habentes specialissima quaeque totius regni accurate & distincte oculis spectanda exhibent, opus ex geometricis dimensionibus & accurata totius regni perlustratione concinnatum à Ioh Christ. Muller S. C. M. Capit. & Ingen. Weil die Graduierung oder die Anzeige

zeige der Längen und Breiten von Müllern falsch angezeigt ist, so ist solche in der homännischen verbessert; auch nicht weniger die anstossende Länder in der letztern richtiger als in der müllerischen hingezeichnet. In Amsterdam ist bey Covens und Mortier eine dergleichen Hauptkarte mit folgendem Titel ans Licht getretten: La Royaume de Boheme, divisé en ses douze cercles, carte reduite sur celle de 25 feuilles par Muller. Sie ist viel völler als die beyden obigen, und scheint sie der Verzeichner denjenigen zu liebe, denen die grosse böhmische Karte in 25 Blättern zu kostbar ist, so sehr angefüllet zu haben, wodurch sie aber auch dem Auge sehr beschwehrlich fället. In der Einzeichnung der Parallelen und Mittagslinien mag man sich nach der homännischen gerichtet haben; die künstliche Beywerke an den vier Ecken sind aus der grossen müllerischen entlehnet, durch welche die Naturbeschaffenheit des Königreichs Böhmen abgemalet wird. Wenn viele Karten in eine zusammen zu ziehen sind, so ist eine geschickte Wahl zu halten, also daß in die Verzeichnung nur Städte, und neben diesen nichts als Herrschaften oder solche Oerter, wovon die Herrschaften den Namen und Titel haben, endlich die Strassen und die an denselbigen befindlichen Oerter gebracht werden. Eben das Versehen machen auch die Land- und Weltbeschreiber; man findet oft in den Titeln grosser Herren, Fürsten, Grafen ꝛc. solche Herrschaften und Oerter, wegen deren man sich nirgends weder in Büchern noch Landkarten Raths erholen kann. Man siehet daraus, daß kein Ungelehrter und der der Historie unkundig, sich an das Landkartenzeichnen wagen solle.

In den gedruckten Verzeichnissen der böhmischen Herrschaften, die man in der Stadthalter Canzley zu Prag zu sehen bekommt, siehet man alle und jede Herrschaften, die sich in jedem Kreise befinden, zusamt ihren gegenwärtigen Besitzern ordentlich erzehlt; es ist hier zu weitläuftig, solche mit einzurücken; daher wir sie summarisch zeigen und allezeit die königlichen Städte besonders andeuten wollen. Der **Bunzlauer** Kreis hat die Dorfschaften, die zu der kaiserlichen Herrschaft Brandeis ob der Elbe gehören, die königliche Stadt Jungbunzlau mit ihren Dorfschaften, die königliche Leibgedingstadt Melnick, zu welcher die Herrschaft Przibor gehört, die königliche Stadt Niemberg, darneben 74 Herrschaften, die allerley Besitzer haben. Der **Königgrätzer** Kreis hat die königliche Leibgedingstadt Bidschof mit ihren Dorfschaften, die königliche Leibgedingstadt Jaromiersch mit ihren Dorfschaften, die königliche Leibgedingstadt Königgrätz mit ihren Dorfschaften, die Dorfschaften zu der Leibgedingstadt Königshof, die kaiserliche Herrschaft Podiebrad, die kaiserliche Herrschaft Smirkowitz,

die königliche Leibgedingstadt Trautenau mit ihren Dorfschaften, nebst dem noch 110 Herrschaften. Der **Chrudimer** Kreis hat die königl. Leibgedingstadt Chrudim mit den Dorfschaften, die königliche Leibgedingstadt Hohenmaut und ihre Dorfschaften, die kaiserliche Herrschaft Pardubitz, die königliche Leibgedingstadt Politschka mit ihren Dorfschaften, und übrigens 34 Herrschaften. Der **Tschaslauer** Kreis hat die königl. Stadt Kuttenberg u. ihre Dorfschaften, die königliche Stadt Teutschenbrod und ihre Dorfschaften, nebst 108 Herrschaften. Der **Kaurzimer** Kreis hat die kaiserliche Herrschaft Brandeis ob der Elbe, welche zu unterscheiden von Brandeis ob der Orlitz im Königgrätzer Kreise, so den Grafen von Trautmannsdorf gehörig; die königliche Stadt Böhmischbrod, die königl. Bergstadt Eilau oder Gilowy, die kaiserliche Herrschaft Kolin, die königliche Stadt Kaurzim, nebst 115 Herrschaften. Der **Bechiner** Kreis hat die königliche Stadt Budweis und ihre Dorfschaften, die königliche Stadt Pilgram mit ihren Dorfschaften, die königliche Stadt Tabor und ihre Dorfschaften, benebst 173 Herrschaften. Der **Prachiner** Kreis hat die königliche Bergstadt Bergreichenstein und ihre Dörfer, die königliche Stadt Pisek mit ihren Dorfern, die königliche Stadt Schuttenhofen oder Susshce und ihre Dorfschaften, unser lieben Frauen Bergstädtl, und Unterreichenstein, zwey Bergstädte, königliche Stadt Wodnian, benebst 130 Herrschaften. Der **Pilsner** Kreis hat die königliche Stadt Klattau und ihre Dorfschaften, die kaiserliche Herrschaft Miroschau, die königl. Stadt Mieß oder Strzibro und Dorfschaften, die königliche Stadt Pilsen, und Dorfschaften, die königliche Stadt Rokiczan und Dorfschaften, die königliche Stadt Taus und Dorfschaften benebst 165 Herrschaften. Der **Saatzer** Kreis hat die königliche Stadt Brüx oder Most, die königliche Stadt Carlsbad und Dorfschaften, die Stadt Chomutau, die königliche Stadt Elbogen mit ihren Dorfschaften und dem Guth Littnitz, Gottesgab Bergstadt, so eine gefreyte Bergstadt ist, Joachimsthal Bergstadt, befreyte Bergstadt, königliche Stadt Kaaden; hierinn ist eine Brüderschaft des heiligen Rosenkranzes, die etliche Dörfer besitzet, die königliche Stadt Laun mit ihren Hospitaldörfern, Lauterbach, Bergstadt, eine befreyte Bergstadt, die kaiserliche Herrschaft Preßnitz, zu welcher Sorgenthal Hof gehörig, die befreyte Bergstadt Preßnitz, Platten und Pleistadt, zwey befreyte Bergstädte, die königliche Stadt Saatz, dazu gehören Holletitz, Bezdickau, Stankowitz, Zahorschy, und Tscheraditz der grössere Theil, sanct Sebastianberg und Sonnenberg, befreyte Bergstädt, Schönfeld, Bergstadt, Schlaggenwald befreyte Bergstadt, Weypert, Wiesenthal befreyte Bergstadt, nebst 189 andern Herrschaften. Der **Leutmeritzer**

Kreis hat die königliche Stadt Aussig oder Aussie nad Labem wozu Wanow gehöret, die königliche Stadt Leutmeritz nebst 89 Herrschaften. Der Rakonitzer Kreis hat die Königliche Stadt Rakonitz, Zwoleniowes, und 106 Herrschaften. In dem Berauner Kreise sind die königliche Stadt Beraun, Carlstein der verwittibten Kaiserinn, Königshof, königl. Bergstadt Prschibram mit den Dörfern, und noch 158 Herrschaften.

In den gemeinen Beschreibungen unterscheidet man nicht fleißig genug, was königliche Städte sind, auch scheint man ungewiß zu seyn, in welchen Kreis man diese und jene Stadt, wenn sie zu genau an der Grenze liegt, zu rechnen habe; immassen man öfters auf die Karten ein Mißtrauen wirft. Diesem ist nun durch obiges abgeholfen. Weil es etwas sehr nützliches ist, auch die Besitzer von allen diesen 1451 Herrschaften, ob sie schon dann und wann veränderlich sind, zu kennen, so wollen wir davon an einem andern Orte handeln, dabey Anlaß nehmen, viele Rechtschreibungsfehler, die andere haben einschleichen lassen, auszurotten.

* * *

Das Churfürstenthum Mainz bestehet aus Vicedomämtern, Aemtern und Oberämtern, Centen, Kellereyen, Hofmeistereyen, Amtsverwesereyen, die man in keinen Beschreibungen, viel weniger in Landkarten antrift. Wenn man die politische Geographie abhandelt, und man kann nicht daraus erkennen, was für eine Staatsverfassung so wohl in der Hauptstadt des Fürstenthums oder Gebiets als auch durch die ganze Landschaft sey, so hat man die Beschreibung für mangelhaft zu erklären. Wir wollen sie, so wie wir sie aus Mainz von Hn. P. G. empfangen, hersetzen. Man findet die Erzehlung der Aemter eben auch also in dem sogenannten Mainzer Hof- und Addressecalender. In jedem Lande ist fast eine andere Staatseinrichtung, und kommt sie auch jezuweilen in der Sache überein, so werden doch andere Wörter gebraucht, wegen welcher nöthig ist, sich die Erklärungen mittheilen zu lassen. Auf diese Art setzen wir hier die Erklärungen der Wörter bey, die uns Herr P. Götze hat zukommen lassen. Man findet sie zwar im Besold und vielen andern, die den Verstand davon zu geben, sich bemühet haben. Aber ich bleibe doch allezeit ungewiß, ob man sie auch in diesem und jenem Lande also nimmt. Darum soll der Weltbeschreiber bedacht seyn, deutliche und verständliche Wörter zu gebrauchen. So denn aber ist er verständlich, wenn er ungewisse und

unbekannte Wörter vorbringt, dabey selbige also erkläret, wie sie dem Landesgebrauche gemäß sind. Sie folgen in alphabetischer Ordnung.

Das **Oberamt Amöneburg**, begreift die **Kellerey** Neustadt, der Oberamtmann ist einer von Adel und hat einen Forstmeister, Amtsschuldheißen und Amtsschreiber bey sich.

Das **Amt Amorbach** herrschet über die Kellerey Buchen, Kellerey Walthürn, Kellerey Burken; das Amt selbst hat einen Adelichen zum Amtmanne, unter welchem ein Amtskeller, ein Stadtschuldheiß, Centgraf, Acciser und Landzoller, ferner der Centgraf und Zoller zu **Mudau**, der Oberschuldheiß zu **Limbach**, der Amtsschreiber und endlich der Stadtschreiber zu Amorbach mit den amorbachischen Rathsverwandten. In der **Kellerey Buchen** ist ein Keller und Centgraf, ein Stadtschultheiß, der Oberschuldheiß zu **Altheim**, der Stadt- und Centschreiber zu Buchen. Die **Kellerey Walthürn** wird von einem Keller, Stadtschuldheiß und Centgrafen verwaltet. Bey der **Kellerey Burken** ist nur der Keller.

„ Ein Oberamt bestehet sonst aus mehr als einer Kellerey, wenn es
„ aber zuweilen von dieser Regel seinen Abfall hat, so kommt es vermuth-
„ lich daher, weil vor diesem ehe das Land an das Erzstift gekommen, sel-
„ biges eine ansehnliche Herrschaft, Grafschaft, Baronie ꝛc. gewesen. Das
„ Oberamt und Amt sind in der Gerichtsbarkeit einander gleich, und also
„ dem Herkommen nach nur in Absicht des Titels unterschieden.

„ Keller heißt die obrigkeitliche Person, welche das was zur Wirth-
„ schaft und dem Cameralwesen gehöret, besorget, ein Amtskeller thut
„ eben das, hat aber dabey Sitz und Stimme bey dem Amte oder Ober-
„ amte.

„ Ein **Centgraf** ist, welcher mit etlichen verordneten Schöpfen die
„ peinliche Gerichtsbarkeit verwaltet. Ein Cent ist also ein gewisser Be-
„ zirk, der unter dem Centgrafen stehet, und erstrecket sich mehrentheils
„ auf die benachbarte Kellereyen und Oerter.

„ Ein **Amtsschuldheiß** hat die ordentliche oder niedere Gerichts-
„ barkeit, die ein jeder andrer Schuldheiß in seinem Orte hat, nur daß
„ jener ordentlicher Weise bey dem Amte sitzet. Jedoch zuweilen ist es nur
„ ein Titel. Ein **Oberschuldheiß** ist in einem Marktflecken, wo zugleich
„ ein Unterschuldheiß gesetzet ist. Dieser besorget den bürgerlichen, jener
„ den herrschaftlichen Nutzen, und hat er in kleinen Streitigkeiten die er-
„ ste Instanz. In den Städtlein heißt er **Schuldheiß**.

Das **Vicedomamt Aschaffenburg.** Der Vicedom ist einer von vornehmem Adel; der gegenwärtige ist ein Graf, hat neben sich einen Oberkeller, der ein churfürstlicher Kammerrath, auch unter sich den Keller im **Bachgau**, den Centgraf **vorm Spessart**, einen Amtsschreiber und Amtsdiener, die Residenzstadt **Aschaffenburg**, worinn ein Stadtschuldheiß und Stadtschreiber. Die Kellerey **Rothenbuch**, darinn ein Amtskeller. Das Amt **Heimbuchenthal** mit seinem Oberschuldheiß und Amtsschuldheiß. Die **Cent Bachgau** mit dem Obervogt und Centschreiber. Die **Stadt und Cent Seeligenstadt**, die einen Fauth, Centgraf, Stadtschreiber und Landzoller hat. Das **Amt Schöllkruppen** mit seinem Oberschuldheiß, das **Amt Bessenbach** mit seinem Oberschuldheiß. Das **Amt Kleinwallstadt** mit seinem Oberschuldheiß. Die **Stadt Obernburg**, worinn ein Ober- und Unterbürgermeister, Stadtschreiber, ein Wasserzollverwalter mit einem Adjunct und Nachgänger, ein Landzoller und Frohnschreiber im Vicedomamt, und endlich drey Amtseinspänniger. Die **Hofmeisterey Billigheim** mit ihrem Hofmeister und Keller.

„ Ein **Vicedomamt** wird deswegen also benamset, weil vor die-
„ sem allda eine ordentliche Residenz eines Landsherrn gewesen, nach dessen
„ Abwesenheit ein Vicedominus dahin geordnet worden, wie von Aschaf-
„ fenburg und dem daselbstigen Schlosse wohl bekannt ist: So weiß man
„ auch, daß Adolph von Nassau zu Elfeld residierte, daher dort Ringau
„ das Vicedomamt Ringau genennet wird. Der Vicedom oder Vitz-
„ thum ist also die obrigkeitliche Person, die den Erzbischof hier in weltli-
„ chen Dingen vertritt: Mit welchem überein kommt, was **Hund** von
„ den Bayerischen saget, daß sie im fürstlichen Regimente des Landsfürsten
„ Verwalter und Obriste seyen.

„ Ein **Obervogt**, dergleichen im Cent Bachgau, ist dort derjeni-
„ ge, welcher über die Leibeigene seines Herrn, die sich in fremde Oerter
„ als Einsasse begeben haben, die Gerichtsbarkeit behauptet, auch die Leib-
„ eigene verfolget und aufsuchet und dann die Loskaufungen annimmt.

„ Ein **Fauth** ist eigentlich derjenige, welcher in einem Bezirk oder
„ Stadt nur die Vormunds- und Theilungssachen zu besorgen hat, welches
„ anderswo entweder von dem Oberschuldheiß, Keller oder Amtmann be-
„ sorget wird.

„ **Hofmeisterey** ist ein ziemlicher Bezirk Lands, so vor diesem ei-
„ nem Kloster zugehöret, und durch Vertrag, Friedensschluß ꝛc. dem Erz-
„ stift einverleibet worden. Ist eben so viel als eine Kellerey.

Amt Bischofsheim, dessen Amtmann ist dermalen ein Graf von Stadion, hat einen Amtskeller, der ein churfürstlicher Cammerrath, einen Amtsphysicus, Centgraf und Stadtschuldheiß, Spitalverwalter, Amtsschreiber, Oberzoller und Beneficiatverwalter. Ferner unter sich den Oberschuldheiß und Centgraf zu **Königshofen**, den Oberschuldheiß zu **Königheim**, den Oberschuldheiß und Zöller zu **Werbach**.

„ Ein **Beneficiatverwalter** besorget nur die geringe Gefälle von „ einem dem Erzstift einverleibten gerichtlichen Gut, was der Hofmeister „ in grössern verrichtet.

Amt Clingenberg, dessen Amtmann einer von Adel. Hat einen Amtskeller und Amtsschreiber, Wasser- und Landzöller, der dermalen zugleich ein churfürstlicher Cammerrath, Centgraf.

Amt Crautheim, dessen Amtmann einer von Adel. Dabey ein Amtskeller, Amtphysicus, Oberschuldheiß; ferner den Centschuldheiß zu **Ballenberg** mit dem Amtsschreiber. Den Stadtschuldheiß zu **Niedernhall**; den Oberschuldheiß zu **Eberstahl**; den Oberschuldheiß zu **Obergießbach**; den Oberzöller zu **Crautheim**; den Stadtschreiber zu **Crautheim** und den Stadtschreiber zu **Ballenberg**.

Amt Cronberg, dessen Amtmann von Adel, hat bey sich einen Amtskeller, Oberschuldheiß, Amts- und Stadtschreiber, auch Hospitalmeister, die Stadtgerichtsschöpfen mit ihren Rathsverwandten.

Amt Dieburg; hat einen adelichen Amtmann, Amtskeller, Fauth und Centgraf, auch Amts- und Stadtschreiber.

Amt Freygerichte, dessen Amtmann von Adel, hat seinen Amtskeller und Amtsschreiber.

Amt Frizlar, dessen Amtmann ein Adelicher, hat einen Keller, Stadtschuldheiß, Amtsactuarius; hiehie gehört die Kellerey **Naumburg** mit ihrem Rentmeister und Rathsschuldheiß.

Amt Gernsheim, mit einem adelichen Amtmann, Zollschreiber und Keller, Zollschreibereyverwalter, Oberschuldheiß und Landszöller, Amt- und Stadtschreiber, Zollbeseher, Zollnachgänger, mit den Adjunctis der beyden leztern.

Amt Haußen, mit seinem adelichen Amtmann, Amtskeller und Amtsschreiber. Wohin gehörig die **Kellerey Orb**, die einen Amtskeller, Stadtschuldheiß und Amtsschreiber hat, ferner die **Kellerey Burgjoßa** mit ihrem Keller, die **Kellerey Wirtheim**, mit ihrem Keller.

Amtsverweserey Hirschhorn, hat einen Amtsverweser, der nicht von Adel, Anwaltschuldheiß, Stadtschreiber, Förster und Hammermeister, nebst den Rathsverwandten;

„ Ein **Amtsverweser** ist ein Keller und Amtmann zugleich, nemlich Gerichts- und Cameralsachen werden von ihm verwaltet.

Amt Höchst, hat einen Amtmann, der dermalen ein Graf, einen Amtsadministrator, der von Adel, ferner Zollschreiber und Keller, Amtsschreiber, Stadtschuldheiß. Hieher gehört die **Kellerey Hofheim** mit ihrem Amtskeller, Amtschreiber, Rathsschuldheiß und Zollbereuter.

„ Der Amtsadministrator ist nur in dem Falle, wenn der Amtmann „ oder Oberamtmann wegen Gesandtschaften, Minorennität oder sonst „ wichtiger Ursachen halber abwesend seyn muß.

Das **Oberamt Königstein** hat einen Oberamtmann der dermalen ein Freyherr, unter welchem ein Rentmeister, Amtsschreiber, Rathsschuldheiß und Landbereuter; ferner der Stadtschuldheiß und Stadtschreiber zu **Oberwesel**. Die hieher gehörige Kellereyen sind die Kellerey **Rockenberg** mit ihrem Keller und Oberschuldheiß, die Kellerey **Eppstein** mit ihrem Keller und Forstmeister und dem Oberschuldheiß zu **Schloßborn**, die Kellerey **Neuenhayn**, die einen Keller und gemeinschaftlichen Oberschuldheiß zu Sulzbach und Söden, auch unter sich die Kellerey **Vilbel** und den mit Hanau gemeinschaftlichen Churmainzischen Keller, hat.

Amtsverweserey Külsheim, hat einen Amtsverweser, Stadtschuldheiß, Centgraf und Zollbereuter, Amts- und Stadtschreiber, auch Zöller.

Amt Lohnstein, dessen Amtmann dermalen ein Graf, hat unter sich den Zollschreiber, Amtsverwalter und Saalkeller, den Stadtschuldheiß und Zollnachschreiber, den Amts- auch Stadt- und Gerichtsschreiber, auch sind hier zehen Gerichtsscheffen, ein Zollbeseher, Zollnachgänger und Zollknecht.

Amt Lohr, hat einen adelichen Amtmann, einen Keller, Stadt- und Amtsphysicus, Stadtschuldheiß, Centgraf und Amtsschreiber, Zoll- und Hospitalverwalter, Zollnachgänger, ein ein Spiegelmanufakturendirektor, und Spiegelmanufakturenverwalter mit ihrem Buchhalter. Ferner ist hieher gehörig der Oberschuldheiß zu **Frommersbach** mit dem Zollbereiter, der Amtsschuldheiß zu **Wiesen**, endlich der Stadtschreiber zu Lohr.

Vicedomamt in der Stadt Mainz. Der dermalige Vicedom ist ein Freyherr. Unter ihm ist der Gewaltsbot, der Stadtrath, ferner der,

Marktmeister, Stadtgegenschreiber und Billetenschreiber, der Stadtwachtmeisterleutenant, die Münzenbediente.

„ Ein **Gewaltsbot** besorget die peinliche oder hohe Gerichtsbarkeit „ wie ein Centgraf, aber sein Titel ist von mehr Ansehen, welches daraus „ zu sehen, daß er zu Mainz bey der Regierung und im Ringau bey dem „ Vicedomamt die dritte Person behauptet.

Vicedomamt außer der Stadt, ist dermalen eben der, der in der Stadt, hat einen Oberkeller, Amtsschreiber, Oberschuldheiß zu **Cassel**, einen zu **Kostheim**, und einen zu **Weißenau**.

Amt Miltenberg, hat einen adelichen Amtmann, Keller, Stadtschuldheiß und Geleitschreiber, Centgraf und Zollbereiter, Amtsschreiber, Zöller, Nachgänger. Hieher die Kellerey **Prodselten** mit ihrem Keller, Hospital- und Zollverwalter, Centgraf, Schuldheiß, Amts- und Stadtschreiber.

Kellerey Nagelsberg, hat einen Keller.

Kellerey Neudenau, hat einen Keller, Stadtschuldheiß, Stadtschreiber, den Stadtschreiber zu **Herbolzheim**, einen Zöller. Ferner sind Gerichtspersonen zu Neudenau.

Amtsverweserey Neuenbamberg, hat einen Amtsverweser, Amtsschreiber und Oberschuldheiß.

Amt Ohlm, hieselbst ist ein adelicher Amtmann Amtskeller, Oberschuldheiß und Amtsschreiber. Darzu gehörig die Kellerey **Algesheim**, mit ihrem Amtskeller, Amtsschuldheiß und Amtsschreiber.

Vicedomamt Rheingau, dermaliger Vicedom ist ein Graf. Unter ihm ist der Landschreiber, der Gewaltsbot, Amtsschreiber, Amtsknecht, die vier Amtsschuldheisen zu **Eltvill**, zu **Oesterich**, zu **Geisenheim**, zu Lorch. Die dreyzehen Oberschuldheißen zu **Erbach**, zu **Hattenheim**, zu **Kitterich**, zu **Raumthal** zu **Neudorf**, zu **Frauenstein**, **Niederwolluf**, **Budenheim**, **Hallgarthen**, **Winkel**, **Johannesberg**, **Rüdesheim**, **Asmannshausen**, endlich die Chranenmeister zu Eltvill, Oesterich und Rüdesheim.

„ Dieser Gewaltsbot soll seine Centgerichtsbarkeit über den Rheingau hinaus noch über 15 Dorfschaften von der benachbarten Herrschaft Hessenrheinfels ausüben.

Hofmei-

Hofmeisterey Seligenthal, hat seinen Hofmeister, der auch Keller zu Ruchsen.

Oberamt Starkenburg, hierinn ein abelicher Amtmann, unter dem der Amtskeller zu Bensheim, der Schaffer des Klosters zu Lorsch, der Amtschreiber, der Stadtschuldheiß zu Huppenheim und der zu Bensheim, der Oberschuldheiß zu Bürnstadt, der Oberschuldheiß im Ried, der Centgraf des Odenwalds und Oberschuldheiß zu Mörlenbach.

Amt Steinheim, der Amtmann ist dermalen ein Graf, unter dem der Amtsverweser, ein Amtskeller, ein Centgraf, ein Amtsschreiber, ein Wasserzöller, Zollnachgänger, der Centgraf zu Niederrod, der Fauth zu Oberrod, der Amtsschuldheiß zu Großauheim, der Amtsschuldheiß zu Biber, und der zu Kahl.

„ Ein Kranenmeister besorget die Maschine, womit die schwehre „ Last, die man auf dem Rhein im Schiff aus- und einladet, aufhebet, und „ weil diese Maschine viel kostet; so erhebet derselbige davon das Kranen„ geld für die Herrschaft.

„ Im Ried ist eine Gegend, bestehet ohngefehr aus fünf Dorfschaf„ ten, die in der Bergstrasse liegen und zum gedachten Amt Starkenburg „ gehören; der Oberschuldheiß allda besorget so viel, was sonst ein Amts„ keller anderswo verrichtet. Im Odenwald heißt sonst im weitläuf„ tigen Verstande der grosse Strich Landes, der bey Miltenberg und A„ morbach oben am Main seinen Anfang nimmt und sich bis an den Ne„ ckerfluß gegen Heidelberg ziehet; in engern Verstande heißet man also im „ Mainzerstaat die Kellereyen, die über dem Amt Amorbach liegen. So „ heißt auch vorm Spessart die Gegend, zu welcher die nächst am Spes„ sartwald liegende Kellereyen gehören.

Außer diesen churfürstlichen Aemtern giebt es Capitularörter, oder die dem hohen Domkapitel gehören, und zwar erstlich am Rhein unter Mainz die Stadt Bingen samt etlichen Dorfschaften, als Kempten, Weiler, Dreyhalben, Einshausen, Niederheimbach. Am Rhein ober Mainz im darmstädtischen, Astheim, und die nächste Oerter am Mainz, als Montbach, Hinden, Ginsenheim am Mayn, der Marktflecken Hochheim, wo der bewährte Wein wächset, hernach Flörsheim, Heldersheim.

H

Churfürstlich Mainzischer Erfurterstaat.

Dieser Staat wird von einem Stadthalter regieret, und stehet unter ihm die **churfürstlich mainzische Kammer** zu Erfurt, die Kammer- und Kriegszahlmeister, das Waagamt und Acciswesen, das Bauamt, Kornmeistereyamt, wie auch Forst- und Holzamt, hernach das **churmainzische Civil- und Criminalgericht**, so aus einem Präses und etlichen Assessoren bestehet.

Die Clerisey in dem Erfurterstaat, wo erstlich vorhanden ein erzbischöflich mainzisches **geistliches Gericht**, das aus einem Präses und Assessoren bestehet, welche letztere alle Doctores der Gottesgelehrtheit und der Rechte seyn müssen. Das kaiserliche **freye Reichsstift zum Heil. Kreutz** in der Reichsstadt Nordhausen. Das **Collegiatstift** B. M. V. im Erfurt. Das **Collegiatstift** St. Severi. Ihre Obern sind Pröbste, in letztern ein Dechant. Die Klöster in Erfurt sind das **Kloster** St. Apost. Petri und Pauli Ord. St. Benedicti. Das **Kloster** Scotorum St. Jacobi Ord. St. Ben. Das **Karthäuserkloster**. Das **Kloster** St. Augustini. Ihre Obern sind Priores. Ein **Collegium der Gesellsch. JEsu** und ihr Rector. Ein **Jungfrauenkloster** St. Cyriaci Ord. St. Benedicti, hat eine Aebtissinn. **Jungfrauenkloster** St. Martini Ord. St. Bened. **Jungfrauenkloster** S. Crucis, vulgo noui operis, Ord. St. August. mit der Priorissa. **Jungfrauenkloster** St. Ursula. Ferner ein Ruraldechant.

Folget die **churfürstl. mainzische Regierung** zu Erfurt, die aus einem Präsidenten, Regierungsräthen, Secretarius und Kanzellisten bestehet. Der Stadtrath hat einen obristen Rathsmeister, Burgemeister, Syndicus, andern Rathsmeister, jüngern Burgemeister, Oberbauherrn, Cämmerer, Stadtvoigt, Vormundschaftsbeamte, Zweyerleute, Unterbauherrn, Untermarkherrn. Auch ist daselbst eine Universität von vier Facultäten, deren Oberster ist ein Rectormagnificus.

Das **Erfurtergebiete** wird in acht Aemter eingetheilet. Diese sind das Amt **Alach**, hat einen Amtmann und Amtsactuarius. Das Amt **Azmannsdorf**, wo ein Amtmann, nebst ihm ein Amtsactuarius ist. Amt **Gispersleben**, mit einem Amtmann und Actuarius. Amt **Mühlberg**, wie die vorigen besetzt. Das **Stadtamt**, hat einen Amtmann, Actuarius und Amtsschreiber. Amt **Tondorf**, hat einen Amtmann und Amtsschreiber. Amt **Vargula**, hat einen Amtmann, Amtsadjunctus, und Amtsschreiber. Amt **Dippach** und **Sömmerda**, darinn ein Amt-

mann, Amtseinnehmer und Amtsschreiber. Der Stadtrath zu Sömmerda bestehet aus den zwey Burgemeistern und den Zweyerleuten nebst einem Rathsdiener.

Der **churfürstliche mainzische Eichsfelderstaat** wird von einem Stadthalter, der vom hohen Adel ist, und einen Stadthalterey verweser adelichen Stands regieret.

Die **Klerisey** im **Eichsfelderstaat** ist das erzbischöffliche mainzische Commissariat daselbst, bestehet aus einem Commissarius und Assessoren, ferner das Collegiatstift St. Martini in Heiligenstadt, dessen Oberer ein Probst ist. Das Kollegiatstift zu St. Peter in Nörthen, dessen Oberer ein Probst. Das Kloster Geroda mit seinem Abt, der der Primas ist der Herren Stände im Eichsfelde. Das Kloster Reifenstein mit seinem Abt. Das Kloster Anroda mit seinem Probst. Kloster Annarode, Ord. Cisterc. Klosterbeuren, Ord. Cisterc. Kloster Teistungenburg, Ord. Cisterc. welche drey Klöster jedes eine Aebtissinn hat. Das Ursulinerkloster zu Duderstadt hat eine Superiorissa. Kloster Zell, Ord. St. Benedicti ein Frauenkloster.

Landdechaneyen im Eichsfelde sind zu Beuren, Fuhrbach, Giboldehausen, Immingerode, Kirchworbis, Kühlstadt, Lengenfeld, Obernfeld, Rustenfeld, Wiesenfeld.

Ferner ist ein **churfürstlich Oberlandgericht** im Eichsfelde, darinnen der Stadthalter selbst der Präses, nebst seinem Vicepräsidenten, Assessoribus, Referendariis und Honorariis; wobey ferner ein Oberlandgerichtssecretarius und Oberlandgerichtsprocuratores. Weiter ein churfürstl. **Landsteueramt**, so aus den Steuerdeputierten, Landsyndicus, Rentmeister und Steueramtsschreiber zusammen gesezet ist. Ein churfürstl. **Forstamt**. Zu Heiligenstadt ist die churfürstliche eichsfeldische Regierung; dabey der Stadthalter Präses, unter ihm der Stadthalterey verweser, und die Regierungsräthe, Secretarius, Kanzellisten, Fiscal.

Zu **Duderstadt** ist ein Stadtgericht, das aus einem Stadtschultheiß und Präses, wie auch aus Assessoren bestehet. Der Stadtrath hat einen Schuldheiß und Präses, unter dem die Burgemeister mit ihren Rathsverwandten; wobey ferner ein Stadtschreiber, Kammereyschreiber, und Kornschreiber.

Zu **Heiligenstadt** hat man auch ein Stadtgericht mit einem Schultheiß und Präses, mit ihren Assessorn. Der Stadtrath zu Heiligenstadt hat

einen Schuldheiß und Präses, nebst den Burgemeistern, Rathsverwandten und Stadtschreiber. Der Stadtrath zu Stadtworbis ist auch so beschaffen. Die churfürstliche Amtsvogteyen im Eichsfelde sind das Amt Bischofstein, das Amt Giboldehausen, das Amt Gleichenstein, das Amt Harburg, das Amt Lindau, das Amt Scharfenstein, jedes hat einen Amtsvogt, einen Amtsrichter und Amtsactuarius. Endlich das Amt Trefurt, mit seinem Amtsvogt und Amtsschreiber, und zuletzt die Mühlenvogtey mit dem Mühlenvogt.

Dergleichen Abriß der Regimentsverfassung eines Landes ist der Grund der Staatsgeographie, und muß ihn derjenige fordersamst vor Augen haben, der ein recht gründliches Lehrgebäude durch alle Fürstenthümer und Gebiete des deutschen Staatskörpers aufführen will. Wer auch einen neuen Deutschlandsatlas stiften will, muß auf allen Blättern dergleichen Haupt- und Unterabtheilungen hervorblicken lassen, wo er nicht sein ganzes Werk will für einen aufgewärmten Schlendrian erklären lassen. Auch nützet diese Kenntniß denjenigen, die aus vielen Weitläuftigkeiten etwas ins Kurze zusammenziehen und einen Unterricht schreiben, oder die aus vielen Specialkarten eine allgemeine zeichnen sollen. Denn beyde haben eine kluge Wahl nöthig, die in den meisten Karten und Büchern sehr versäumet wird.

Das Bisthum Regensburg nach seinem kirchlichen Zustande, wird auf folgende Weise geographisch betrachtet, und zwar erstlich wie weit sich seine Diöces oder der seiner bischöfflichen Gerichtsbarkeit unterworfene Kirchenbezirk erstrecke, und in was er bestehe.

Der kirchliche Bezirk fänget sich mit seiner Grenze in der bayerischen Oberpfalz oberhalb des bekannten Stifts und Klosters Waldsassen an der böhmischen Grenze bey dem Orte Seedorf an, und laufet an der bayreutischen Grenze fort bis an das Nürnbergergebiete, allwo die Bisthumsgrenze zwischen diesem und der Oberpfalz weiter gehet bis auf eine kleine Stunde von der nürnbergischen Stadt Altdorf, allwo sie bey dem Kloster Gnadenberg, welches schon in das Bisthum Eichstedt gehöret, linker Hand an die Oberpfalz hinein bis an die Graf- und Herrschaft Wolfstein gehet. Nachdeme sie solche Herrschaft rechter Hand liegen läßt, lauft sie gerade gegen die Grenze des pfälzneuburgischen Amts Velburg, an dessen Seite sie sich erstrecket, bis an das Amt Burglengenfeld, und gehet mit dessen Markung

gegen der Vils, allwo sich linker Hand dem Marktflecken Schnaidtmühl mit einschließet, streichet ferner an der Vils fort und fasset sodenn das zum breiteneckischen Amt gehörige Schloß Hochefeld mit ein. Von da gehet sie auf das Städlein Luppurg und schließet vorher Klaspenberg und Degerndorf mit ein, nimmt sodann ihren Strich auf die Herrschaft Braiteneck selbst, welche unter dem Bisthum Eichstädt stehet, und gehet mit der Grenze von Oberbayern gegen Dietfurt, so aber in dem eichstedtischen Sprengel lieget, schließet aber das Schloß Wildenstein mit in sich, und wendet sich rechter Hand des Klosters Altmühlmünster, welches herein gehöret, gegen die eichstedtische Grenze und ist mit selbiger einerley biß Lippetzhofen in dem Oberbayerischen Amt Vohburg, durch welches Amt sie sich wendet, den Ort und Marckt Gaimersheim miteingeschlossen und gehet mit des Amt Vohburg Grenze gerade über die Donau an der Spitze des Amts Reicherzhofen, welches aber rechter Hand in dem Augsburgischen Bisthum liegen bleibet, führet sich so denn durch das oberbayerische Gränze, allwo die nicht weit von dem Markt Wollerzach in das Amt und Gericht Woosburg eintrifft. Dieses schneidet sie mitten durch und gehet zwischen Au und Nandelstadt, welches letztere in das Bisthum Freysingen gehöret, auf S. Alban, welche Kirche zwischen dem Bisthum Regensburg und Freysingen gemeinschaftlich ist; von dort ergreifet sie einen kleinen Theil von dem niederbayerischen Amt Rothenburg, und gehet bey dem Schloß Bruckberg bis an die Iser, welches Schloß rechter Hand zum Bisthum Freysingen liegen bleibet. An dem Iser Fluß streichet sie hinunter, und fasset das Cistercienser Frauenkloster Selingthal in sich, mit Ausschließung der Stadt Landshut zum Freysinger Stift; wendet sich dabey über die Iser an das Amt Trißbach, mit dessen Markung sie an dem Amt Geisenhaus fortlaufet bis an den Marktflecken Velden in dem Amt Vilsbiburg. Nach Einschluß bemeldten Fleckens Velden krümmet sie sich linker Hand gegen den Amt Neumark, und nachdem sie das Schloß Harzenburgersol einzuschlossen, richtet sie sich gerade nach dem Städlein Mässing an den kleinen Fluß Roth; nach Einbegriff dieses Städleins gehet sie mit dem Flusse fort und theilet die daran liegende zwey Marktflecken Eggenfelden und Gern, das erste an sich und das letzte an das Erzbisthum Salzburg. Nach zwey Stunden strecket sie sich ein wenig durch das Amt Pfarrkirchen und Schloß Amsdorf, welches sie rechter Hand an das Bisthum Passau überlässet, welcherley auch mit dem Städtlein Simpach geschiehet, und gehet linker Hand eine Stunde überhalb Landau, welche Stadt ebenfalls unter das Stift Passau gehöret, über die Iser, mit welchem Flusse sie genau fortlaufet bis an die Donau. Uber diesen Strom fasset sie fast das ganze Amt Deckendorf mit selbiger Stadt, ingleichem das Amt Regen bis gegen Zwisel

in sich, und nachdem sie den Marktflecken Zwisel an das Bisthum Passau rechter Hand liegen lässet, laufet sie an dem groß Regenflusse hinauf, schließet das bekannte Schloß Eisenstein mit ein, und gehet bey dem böhmischen Wasser an dieses Königreichs Grenzen, mit welchen sie wieder genau an Bayern und der Oberpfalz bis zu ihrem Anfange hingehet.

In dieser beschriebenen Grenze liegen und gehören folgende Collegiat Stifter, Praelaturen, Abteyen, Decanate und eingetheilte Pfarren.

Der **Collegiatstifter** sind zwey, als **Essing** in Oberbayern, liegt bey dem Schlosse Randeck an der Altmühl nicht weit von Kehlheim. Es sind allda sechs Stifts- oder Chorherren. Von dieses Stifts Decanat-Amte wird unten mehrers folgen. **Straubingen**, allwo die Stiftskirche zu St. Jacob. Dieses Collegiatstift war ehemals zu Pfaffenmünster, nicht weit von der Stadt, weil es aber etlichmal durch Feuer und Krieg sehr verwüstet worden, so ist es J. J. 1581 nach der Stadt verleget worden.

Der **Klöster, Abteyen,** und **Praelaturen** sind 28. als **Geisenfeld** ein Frauenkloster im Marktflecken gleiches Nahmens, hat eine Aebtißin Benedictiner Ordens und liegt im Pflegamte Pfaffenhofen in der obern Pfalz.

Kastl oder Kastel ein Jesuiter Collegium in der obern Pfalz im Pflegamt Pfaffenhofen.

Alteich insgemein Oberalteich, allwo ein Abt ord. St. Bened. liegt in unterbayern im Amte Mitterfels, soll vor 400. Jahren 118 Conventualen gehabt haben.

Biburg ein Jesuiter Closter in Oberbayern im Amt Vohburg.

Altmühlmünster, ein Sitz des adelichen Johanniter-Ordens, liegt in Oberbayern an der Altmühl im Pflegamt Riedenburg.

Ensdorf ein Benedictiner Closter in der Obern Pfalz im Pflegamt Pfaffenhofen, allwo ein Prälat.

Gnadenberg, war ehmals ein berühmtes Kloster St. Salvators und Brigitta Ordens, und liegt eigentlich unter dem Bisthum Eichstedt; es sind aber dessen Einkünfte dem silesianischen Frauenkloster in München zugeleget worden, weshalben sie aber unter hiesiges Bisthum gehören, ist unbekannt.

Malersdorf, ein Kloster ord. St. Benedict. liegt in Unterbayern im Pflegamt Kirchberg, allwo ein Abt.

Metten, auch ein Benedictiner Kloster, so einen Abt hat, liegt in Unterbayern im Pflegamte Mitterfels.

Gotteszell ein Cistercienser Kloster, liegt in Unterbayern im Pflegamte Viechtach.

Päring ein Kloster, allwo ehmahls Canonici regulares wohnten, wird aber jetzt von Benedictinern besessen, welche zum heil. Berg Andechs in Oberbayern im Pfleggerichte Abensberg.

Münchsmünster war ehmals ein besonders Kloster, gehört den Jesuiten zu Biburg; es lieget in Oberbayern im Pfleggerichte Vohburg.

Prüflingen ein Benedictiner Kloster mit einem Abte, liegt eine kleine Stunde von Regensburg oberhalb an der Donau im Amte Kehlheim.

Schönthal ein Kloster ord. St. August. hat nur einen Superior und liegt in der Oberpfalz im Amte Retz.

Wiedberg eine Abtey Prämonstratenser Ordens liegt in Unterbayern im Amte Mitterfels.

Unserfrauenzell eine Abtey und bernhardiner Kloster, in Unterbayern im Amte Mitterfels

St. Marg. ein Kloster zu Stadt am Hof, hart an Regensburg, hat einen Probst ord. Canon. regul. St. Benedicti.

Weltenburg ein Benedictiner Closter, dessen Prälat ein Abt ist, liegt an der Donau im Amte Kehlheim in Unterbayern.

Pillenhofen ein bernhardiner Kloster im Amte Laber in der Oberpfalz.

Niederviepach ein Frauenkloster und Priorat ordin. St. Augustini Eremit. liegt in Unterbayern im Amte Teißbach.

Speinshart ein Kloster, wo ein Administrator ord. Prämonstratensium, ist im Amte Eschenbach in der Obern Pfalz.

Ror, Probst ord. Canonic. regular. St. Augustini Eremitarum, liegt in Unterbayern, im Amte Dingelfingen.

Selingthal Aebtissinn und Frauenkloster ordin. Cisterc. im Amte Landeshut in Unterbayern.

Reichenbach, Prälatur Benedictiner Ordens in der Oberpfalz im Amte Wetterfeld.

Prüel, wo ein Prälat Kartäuser Ordens, liegt in Unterbayern im Amte Haydau eine halbe Stunde von Regensburg.

Schamhaupt, Probst ordin. Canonic. regul. St. August. liegt in Oberbayern im Pflegamte Riedenburg.

Waldsassen oder Waldsachsen ein Cistercienser Kloster ganz oben in der Oberpfalz an der böhmischen Grenze, dessen Abt will war unmittelbar

dem Pabste unterworfen seyn, stehet aber doch unter dem Bisthum Regensburg

Die Mendicanten oder Betteklöster, deren gar viele sind, die aber nicht viel zu bedeuten haben, werden weggelassen.

Ueber dieses zehlet man in dem Bisthum Regensburg 28 Decanatpfarren, deren Decani nicht nur unter dem Bischof mittelst des Weyhbischofs stehen, sondern auch sich wiederum viele Pfarren und Filiale haben, als folget: Der Decanus zu

Cham hat unter sich 31 Pfarren mit 44 Filialen und Sacellen.

Pondorf in der Oberpfalz in dem Amt Murach hat unter sich 22 Pfarren mit 35 Filialen und Sacellen.

Regensburg hat 16 Pfarren mit 9 Filialen und Sacellen.

Abensberg hat 25 Pfarren mit 58 Filialen und Sacellen.

Allersburg im Amte Rieden in der Oberpfalz hat 5 Pfarren mit 9 Filialen und Sacellen.

Altorf im Amte Kotenburg in Unterbayern bey Landshut 10 Pfarren mit 24 Filialen und Sacelleu.

Amberg in der Oberpfalz, eine Pfarr mit 3 Filialen und Sacellen.

Aufhausen in Oberbayern im Amte Mainburg hat 9 Pfarren mit 27 Filialen und Sacellen.

Au in Unterbayern im Amte Mosburg 14 Pfarren mit 30 Filialen und Sacellen.

Egergebiet 21 Pfarren mit 9 Filialen und Sacellen.

Kloster Essing im Amte Kehlheim in Niederbayern einen Pfarrer mit 5 Filialen und Sacellen. Dieser hat einen Vicarius zu Kehlheim, der die Parochialien versiehet.

Frontenhausen im Amte Leißbach in Niederbayern an der Vils hat 17 Pfarren mit 64 Filialen und Sacellen.

Geisenfeld in Oberbayern im Amte Pfaffenhofen hat 17 Pfarren mit 29 Filialen und Sacellen.

Hambach in der Oberpfalz im Amte Amberg hat 22 Pfarren mit 19 Filialen und Sacellen.

Hemau in Pfalzneuburg hat 13 Pfarren mit 30 Filialen und Sacellen.

Laberweiting in Unterbayern im Amte Kirchberg hat 19 Pfarren mit 57 Filialen und Sacellen.

Lench-

Leuchling in der Herrschaft Eckmühl in Unterbayern hat 12 Pfarren mit 35 Filialen und Sacellen.

Loichlingen hat unter sich 16 Pfarren mit 64 Filialen und Sacellen.

Lue in der Landgrafschaft Leuchtenberg an der Nabe hat 8 Pfarren mit 12 Filialen und Sacellen.

Nabburg in der Oberpfalz an der Nabe hat 47 Pfarren mit 48 Filialen und Sacellen.

Pladling in Unterbayern im Amte Naternberg hat 17 Pfarren mit 45 Filialen und Sacellen.

Riedenburg in Unterbayern 24 Pfarren mit 49 Filialen und Sacellen.

Rottenburg in Unterbayern 20 Pfarren mit 58 Filialen und Sacellen.

Schwandorf in der Pfalzneuburg 19 Pfarren mit 55 Filialen und Sacellen.

Stadt Sulzbach hat nur eine Pfarr mit 3 Filialen und Sacellen.

Tirschenreuth in der Oberpfalz 11 Pfarren mit 9 Filialen und Sacellen.

Unterviechtach in Unterbayern hat 18 Pfarren mit 31 Filialen und Sacellen.

Das bayerische Schloß und Amt Holnberg, so im Bayreutischen lieget, gehöret auch unter das Bisthum Regensburg.

Die Herrschaft und Festung Rothenberg stehet unter dem Stifte Bamberg.

Das Amt Vilseck in der Oberpfalz gehört im Weltlichen und Geistlichen nach Bamberg, ohne wenige Dörfer.

Die Kirche zu St. Alban im Amte Mosburg in Unterbayern ist zwischen Regensburg und Freysingen gemeinschaftlich.

Alle katholischen Pfarrer im Sulzbachischen stehen unter dem Bisthum Regensburg, die evangelischen aber unter dem Consistorio und Hofrathe in Sulzbach.

Die Landgrafschaft Leuchtenberg und Grafschaft Sternstein sind auch dem Bisthum Regensburg unterwürfig.

Von dem weltlichen Gebiete und Herrschaft des Bisthums Regensburg.

Das Bisthum Regensburg, dessen Bischof ein Reichsfürst ist und bey den bayerischen Kreistagen im fünften Platze sein Sitz- und Stimmrecht ausübet, besitzet eigenthümlich mit allen hohen und niedern Regalien die kleine Herrschaft **Donaustauf**, welche zwey Stunden unterhalb Regensburg an der Donau linker Hand dieses Flusses lieget, sie hat 4 Stunden in

die Länge und eben so viel in der Breite; sie begreift in sich drey Schlösser, als das auf einem hohen Berge an der Donau und nun ganz ruinierte Schloß **Donaustauf** mit seinem Marktflecken, allwo ein Pfarrer wohnt und eine Mauth oder ein Wasserzoll ist. Doch dieser gehört dem Churfürsten von Bayern der auch vor wenig Jahren diese ganze Herrschaft noch inne gehabt hat. Allein J. J. 1706 in Abwesenheit des Churfürsten Maximilian Emanuel ist das Bisthum wieder zum Besitze gelangt, und darinn auch nach dem Frieden J. J. 1714 gelassen worden; ferner ist das Schloß **Schönberg**, so dem Grafen von Lerchenfeld gehöret und **Adelmannstein**.

Noch sind darinnen drey Hofmärkte und etliche Dörfer, als Schwäbelweiß, Degerndorf, Sulzbach, Demlingen, Irlbach, Nenzenbach, Sießenbach und Siegenstein. Ueber alle diese Oerter behauptet der bischöfliche Pfleger die hohe Gerichtsbarkeit.

Ferner hat das Bisthum Regensburg die kleine Herrschaft **Werth**, welche nicht so viel beträget als die vorige, sie stosset an selbiger an und begreift in sich die kleine Herrschaft, Schloß und Markt Wiesendt die nicht darzu gehöret; daß also nichts übrig bleibt, als das Schloß und Markt Werth, wo ein gutes weißes Bier gebrauet wird, und 4 Dörfer, die unter der bischöflichen Oberbotmäßigkeit stehen. Sie ist zwey Stunden lang und eine Stunde breit; der allda wohnende Gerichtsschreiber stehet unter dem Pfleger zu Donaustauf.

Weiter gehöret dem Bisthume das am Nordgau gelegene alte und schöne Schloß **Hochenburg** an dem kleinen Flusse Lautrach, zwischen Neumark und Vilshofen, auf welchem auch in seiner Markung die hohe Gerichtsbarkeit haftet. Es gehören dazu einige Unterthanen und Lehenleute.

Noch gehört zum Bisthume das Städtlein **Pächlarn** in Oesterreich im Viertel Oberwienerwald, und noch ein **Hocheburg**, so am Flusse Inn zwischen der Probstey Gars und Wasserburg gelegen, jedoch nur mit der niedern oder vogteylichen Gerichtsbarkeit. Auf eben dergleichen Art verhält sich auch der **Bischofshof** in Regensburg, wo zwar eine Regierung ist, aber der Stadtmagistrat hat die hohe Gerichtbarkeit.

* * *

Ein Weltbeschreiber, wenn er in der Verzeichnung der Landkarten beschäftiget ist, soll allezeit die wahre Grösse eines Landes anzuzeigen bemü-

het seyn; darzu gehöret nun nebst andern Hilfsmitteln eine genaue Kenntniß der Hauptgrenzen und der Länder, die an selbiger liegen. Allein, da siehet man sich in den Urkunden, die den nöthigsten Unterricht geben sollen, dergleichen die Friedensinstrumente sind, am allermeisten verlassen. Nach unserm Wunsche sollte bey einem solchen Friedensinstrument allezeit ein Anhang seyn, der die ausführlichste Beschreibung der Grenzen enthielte. Auch sollte gewöhnlich seyn, daß wenn dergleichen vorhanden, man sie nicht verstecken, sondern dem Weltbeschreiber zum Gebrauche mittheilen möchte. Daher kommen die Widersprüche davon die Nachrichten von folgenden beyden Grafschaften zum Beyspiel dienen. Wir wollen in diesen Blättern nach und nach bedacht seyn, über die Grenzländer von Deutschland Erläuterungen einzurücken.

Nassau-Saarbrückische Länder.

Der regierende Fürst von Nassau-Saarbrück hat in der Theilung mit seinem ältern Herrn Bruder im J. 1736 folgende Länder bekommen: 1) Die Grafschaft Saarbrück, 2) die Herrschaft Ottweiler, 3) das Amt Jugenheim, 4) die Grafschaft Saarwerden und Vogtey Herbitzheim zu zwey Drittel, und 5) das Amt Homburg zu fünf Neuntel.

I) Die Grafschaft Saarbrück.

liegt auf der äußersten westlichen Grenze Deutschlands gegen Frankreich und Lothringen, welche es gegen Westen berühret. Gegen Mittag grenzet sie ebenfals an Lothringen und das Oberamt Zweybrücken, und das gräflich leyische Amt Blieskastell, gegen Osten an die ritterschaftliche dem Baron von Kerpen zugehörige Herrschaft Ilingen und die nassauische Herrschaft Ottweiler. Gegen Norden an das vierherrische Hochgericht Lebach, das lothringische Amt Schaumburg, die ritterschaftliche Lande des Freyherrn von Hagen, das churtrierische und hagische nolbacher Thal, und andere kleine Gebiete.

Dieses Land hat ehedem seine eigene Grafen gehabt, nach deren Absterben es im J. 1380 an Graf Johann von Nassau gekommen, welcher die Erbgräfinn Johanneta von Saarbrück zur Gemahlinn gehabt. Es hat fast allezeit eine besondere Linie des Hauses Nassau hier residieret; nachdem aber im J. 1722 die letzte saarbrückische und im J. 1728 die ottweilerische Linie, die jener gefolget hat, ausgestorben, haben die damaligen zwey minderjährigen Prinzen von der nassau-usingischen Linie davon Besitz genommen, und in ihrer Brüder Theilung ist im J. 1736 diese Grafschaft Saarbrück mit der

Herrschaft Ottweiler, dem Amte Jugenheim, Kloster und Kellerey Rosenthal samt zwey Drittel der Grafschaft Saarwerden und Vogtey Herbizheim, wie auch vier Neuntel des Amts Homburg auf den jüngern Herrn Bruder Fürsten Wilhelm Heinrich königlich französischen Marchal de Camps gekommen, welcher seine Landsregierung in Saarbrück veitgesetzet und im J. 1741. die Majorennität erhalten. Zu Kriegszeiten hat das Land allezeit viel ausgestanden, und sonderlich ist darinn nach dem Jahr 1633 fast alles verödet und alle Einwohner verjagt worden.

Zur Zeit der französischen Reunion wollte Graf Gustav Adolph sich Frankreich nicht unterwerfen; sein Land muste es aber sehr empfinden. Sein Sohn und Nachfolger Ludwig Krato hingegen erkannte die französische Hoheit und wurde Generallieutenant; wiewohl nach dem Ryswycker Frieden, wie auch dem badischen das Land dem Reiche zuruck gegeben wurde.

Die **evangelischlutherische** Religion ist am Ende des sechzehenden Jahrhunderts in dieser ganzen Grafschaft eingeführet worden; während der Reunion aber hat wiederum die katholische Religion hin und wieder zu genommen, doch daß jene noch die herrschende geblieben.

Die Grafschaft ist ein reichsfreyes Eigenthum; nur das Zöllregale hat das Haus Nassau vom Reiche zu Lehen. Sie gehöret zum oberrheinischen Kreise, und hat das Haus Nassau eine besondere Stimme wegen dieser Grafschaft.

Der **natürlichen Beschaffenheit** nach ist es ein Sand- und Waldland, daneben aber auch theils von gutem Fruchtboden. Hat viel Eisen und Steinkohlen, guten Handel wegen des Saarstroms und der Strasse aus Deutschland in Frankreich.

Zu der **Grafschaft Saarbrück** gehöret das befestigt gewesene **Residenzschloß**, das der jetzige Fürst prächtig und ganz neu aufbauen lässet, und zwar mit der daranstossenden Stadt **Saarbrück**, welche im Jahr 1676, als die Kayserliche solche den Franzosen abgewonnen, verbrannt wurde, wobey sie ihre Ringmauren verlohren. Sie ist nun zu 200 Häuser stark wieder aufgebauet, hat eine evangelische und seit 1742. auch eine reformierte Kirche. Das Schloß mit beyden Städten lieget in einer angenehmen Gegend an der Saar.

2) Die Stadt **S. Johann**, die eben so groß ist, und gute Mauren und Gräben hat, liegt jenseits der Saar, und wird mittelst einer im Jahr 1648 erbauten schönen Brücke von 14. Bögen mit Saarbrück vereinigt. Darinnen haben die Katholicken seit der Reunion die alte, und die Lutheraner seit 1727 eine neuerbaute Kirche.

3) Das ehmalige **Canonicatstift zu Arundel**, eine halbe Stunde von Saarbrück, welches etliche Staatsrechtslehrer aus Irrthum unter die unmittelbare Reichsstifter zehlen. Die Renten davon werden zur Erhaltung der evangelischen Kirchen, Pfarrer, Schulen und der Armen angewendet.

4) Die **Deutschordens Commende** eine Viertelstunde unterhalb Saarbrück, stehet unter saarbrückischer Landsherrlichkeit und gehöret dem Landcommendur von Lothringen.

5) Das Kloster **Wadgassen** eine Stunde oberhalb Saarlouis, Prämonstratenser Ordens, so im J. 1313 gestiftet worden und zwar von einem Grafen von Saarbrück. Das Kloster hat vermöge Vergleichs vom Jahr 1728 und vorgegangenen Cammerurtheil die Landsherrliche Hoheit des Hauses Nassau auf das neue erkennen müssen. Das Kloster hat 5. Dörfer in der Grafschaft und viele außerhalb.

9) Sehr viele **Dorfschaften**, auf beyden Seiten der Saar, meistens alle in einer unterbrochenen Fläche weg.

II.) Die Herrschaft Ottweiler.

Hat schon seit uralten Zeiten zu der Grafschaft Saarbrück gehöret, und ist mit derselben im J. 1380 an die Grafen von Nassau gekommen. Die Stadt Ottweiler ist bisweilen in beyden letzten Jahrhunderten und noch bis zum Jahr 1728 eine Residenz einer besondern Linie der Grafen von Nassau gewesen.

Diese Herrschaft stösset gegen Westen an die Grafschaft Saarbrück, gegen Sudwesten an die an die Leyische Herrschaft Blitskassell, sodann gegen Osten an das zweybrükische, ferner gegen Norden an das churtrierische Amt St. Wendel, und gegen Norden wie auch gegen Westen an das lothringische Amt Schaumburg, und machtein rundes geschlossenes Gebiete.

Diese Herrschaft ist ein **Reichsfreyes Eigenthum**, die Zollgerechtigkeit ausgenommen, die ein Reichslehne ist. Das Haus Nassau führet ein besonders Stimmrecht von wegen dieser Herrschaft, auf den Oberrheinischen Kreistagen, zu welchem Kreise sie auch gehöret.

Die **Religion** betreffend, so ist die Reformation am Ende des sechszehenden Jahrhunderts im ganzen Lande eingeführet worden. Allein während der Reunion sind die Dörfer fast größtentheils mit Katholicken angefüllet, darbey, die auch in der Stadt eine Kirche erbauet haben. Indessen ist die evangelische Religion noch die herrschende.

Der natürlichen Beschaffenheit nach ist es ein gut Kornland, voller Wälder und Abwechslungen von Hügeln und Thälern. Der kleine Fluß, der durch diese Herrschaft fließet, wird die Bließ genennet. Zu Kriegszeiten hat dieses Land gleiches Ungemach mit Saarbrück ausgestanden.

Mitten im Lande lieget die **Stadt Ottweiler**, ein offener Ort von zweyhundert Einwohnern, darinnen ein altes Schloß und dermahliger Wittwensitz, mit einem Garten voll schöner Alleen. Liegt niedrig zwischen den Bergen, es hat in der Stadt eine lutherische und in der Vorstadt eine katholische Kirche. Ferner

Neukirchen ein Schloß auf einem Berge neben einem Dorfe gleiches Namens.

Das Kloster Westmünster neben der Stadt auf einem Berge, so aber schon längstens zu Trümmern gegangen. Die Wohnhäuser daneben herum gehören nun zur Stadt.

Endlich sehr viele grosse und kleine Dorfschaften.

III.) Die Grafschaft Saarwerden.

Diese Grafschaft liegt gegen Westen an Lothringen, gegen Mittag an die salmische und lothringische Herrschaft Vinstringen, wie auch an die unter französischer Hoheit stehende Herrschaft Lützelstein, gegen Morgen an die Herrschaft Bitsch, und an die rheingräflich dhaunische Herrschaft Diemeringen, gegen Norden an Lothringen und die Nassauische Vogtey Herbizheim.

Der **Naturbeschaffenheit nach** ist dieses ein reiches Land, wo die beste Frucht, auch etwas Wein Wein wächset, hat auch viel Waldungen und wird mitten durch von dem Flusse Saar, der aber hier nicht schiffbar ist, bewässert.

Diese Grafschaft ist ebenfals reichsfrey eigen mit einer Zollgerechtigkeit, die reichslehnbar ist. Das Schloß **Alt Saarwerden** und die Stadt Bockenheim ist ehedem ein aufgetragenes weibliches Lehen des Bisthums Metz gewesen.

Dieses Land hat ehedem seine eigene Grafen gehabt, nach deren Absterben im J. 1527 selbige durch Heyrath an Graf Johann Ludwig von Nassau-Saarbrück gelanget. Allein bald darauf maßte sich der Bischof von Metz an, seinen Vettern, den Herzog von Lothringen, damit zu belehnen, welcher darauf das Haus Nassau bey dem kaiserlichen Cammergericht, ver-

klaget, und im J. 1629 ein Urtheil erhielte, daß Nassau an ihm die Städte Bockenheim und Alt Saarwerden als metzische Lehen zuruck geben, die sämtlichen Dörfer aber, als freyeigene Stücke, behalten solle. Lothringen bemächtigte sich hierauf mit gewaffneter Hand der ganzen Grafschaft mit allen Dörfern, samt der daran stoßenden Vogtey Herbizheim, ohngeachtet diese mit jener gar keine Gemeinschaft hat, bis in einem im J. 1669 auf dem Reichstage gestifteten Vergleiche Lothringen sich bequemte, alles bis auf Bokenheim und Saarwerden an Nassau wieder herauszugeben. Die sämtlichen Linien dieses Hauses haben hierauf diese Grafschaft gemeinschaftlich besessen, bis in einer Theilung im J. 1745 dem Fürsten von Nassau-Wilburg ein Drittel und dem Fürsten von Nassau-Saarbrück zwey Drittel davon zugeeignet worden. In dem weilburgischen Drittel lieget die Stadt Neusaarwerden, die mit Anfang dieses Jahrhunderts Bockenheim gegen über an der Saar ganz neu angeleget worden, ferner der Ort, Herbizheim. In dem saarbrückischen Antheile liegt Lorenzen, ein Dorf und Schloß, so ein Wittwensitz weyland Graf Ludwig Kratons Wittwe gewesen, und das Dorf Hartkirchen, das nunmehro seit 1746 zu einer Stadt angeleget wird. In Neusaarwerden ist das weilburgische Amt und in Hartkirchen ist der saarbrückische Oberamtmann.

IV.) Die Vogtey Herbizheim.

Diese lieget unterhalb der Grafschaft Saarwerden, zu beyden Seiten der Saar, bestehet aus vielen Orten, worinnen ehedem theils das ganz verfallene Nonnenkloster in Herbizheim, und theils die Grafen von Nassau-Saarbrücken, als Klostervoigte, von diesem Kloster die Renten gehabt, bis alles im sechszehenden Jahrhundert an das Haus Nassau gekommen. Hat seit einigen Jahrhunderten gleiche Schicksale mit der Grafschaft Saarwerden gehabt.

Das Verzeichniß aller zur Grafschaft Saarbrücken, Saarwerden, der Vogtey Herbizheim, der Herrsch. Homburg und Ottweiler gehörigen Orten, Mayereyen, Dörfern, wird im zweyten Theil erscheinen.

Die Fortsetzung der Nachrichten von Deutschland, verspahren wir auf das folgende Jahr.

Nachrichten
von der neuen Erdbeschreibung, betreffend
das Königreich Ungarn
und der sonst dahin gerechneten Länder.

Wir nehmen die Gewohnheit, bey jedem Anfang der Erzehlung von einem Reiche zuförderst die Karte, wenn dergleichen in dem Gesellschaftsaltas vorhanden, anzudeuten; solche ist hier die hasische von allen ungarischen Ländern, mit folgendem Titel: Hungariae ampliori significatu & veteris vel methodicae, complexae regna Hungariae propriae, Croatiae, Dalmatiae, Bosniae, Seruiae, Bulgariae, Cumaniae, principatum Transiluaniae, Despotatus Walachiae, Moldauiae, (exclusis ab eadem alienatis Galitia & Ludomiriria,) in suas prouincias ac partes diuisae, & quoad imperantes ex Austriacis, Turcis & Venetis distinctae, (iuncta tamen propter commoditatem Romania vel Romelia Turcica) Tabula ex recentissimis pariter & antiquissimis relationibus & monumentis concinnata, ac secundum leges proiectionis stereographicae legitimae descripta a I. M. Hasio. M. P. P. curantibus Homannianis Heredibus. A. 1744. Der Tod des Hn. Prof. erfolgte den 24 Sept. J. J. 1742, und also hat er die Ausgabe nicht erlebet, welches ein Unfall für diese Karte gewesen, daß er sie nicht selber noch übersehen können. Er hielte überaus viel auf diese Zeichnung, wie denn etliche Jahre herum gegangen, bis er damit fertig geworden. Weil er die alte und neue Erdbeschreibung zusammen genommen, so ist dieses die Ursache, daß er sehr viele Untersuchungen anstellen müssen, womit er aber ein trefflich Muster aus der kritischen Geographie dargestellet hat. Die Bemerkungen aus der alten Geographie dienten ihme nicht nur, die leeren Plätze auszufüllen, die der grosse Mangel der Nachrichten in türkischen Ländern verursachet, sondern auch daher in Absehen des bestimmten Abstands der Oerter, die man aus keinen Messungen wissen kann, sich zu rechtfertigen. Die peutingerische Tafel, der Arrianus, das antoninische Reiseregister sind hier auf das

gründ-

gründlichste genützet worden. Wenn also gleich diese Karte durch die wirkliche Messung des Königreichs Ungarn sollte herabgestochen werden, so bleibt sie doch in Absicht des alten Zustands aller darinn vorgestellten Länder etwas vollkommenes.

Inzwischen ist doch auch der Erdbeschreibung neuerer Zeit, so viel die Hilfsmittel zureichen wollten, alles Recht geschehen. In der Karte sind der Dniester und die Donau, letzte von Linz an bis zu den Ausflüssen ins schwarze Meer, und hiemit die ganze Moldau, Wallachey, Bulgarien, ferner Romelien und alles bis an Macedonien herunter zu sehen. So ist auch ganz Servien, Bosnien, Kroatien und Dalmatien vorgestellt. Von allen diesen Ländern hat man ziemlich viel Karten; aber eh man sie zu einer neuen Karte als Hilfsmittel gebrauchen will, muß man schon vorher vieles gelesen haben. Ohne angestellte Prüfung mittelst der alten römischen Reiseregistern und der peutingerischen Tafel wird man zu keiner Richtigkeit gelangen. Auf diese Art hat der Herr Prof. die bekannte müllerische, was die Gegend um die Donau anbelanget, am besten befunden; aber außer dem hat er sich der belisch-mikovinischen Karten und Nachrichten, so weit sie am Tage liegen, bedienet. Diese stimmen mit der müllerischen Karte nichts überein, so wohl was die Lage der Oerter als die Grenzen betrifft; wie aus der Gegeneinanderhaltung mit der Karte von der Grafschaft Zips erhellet. Marsigli Werk von der Donau leistet wenig Nutzen, sein bestes ist der Strich von der Donau bis an die Trajansbrücke von dem Anfange der Wasserfälle. Es brauchte etliche Bögen voll zu schreiben, wenn man alle die Untersuchungen beschreiben wollte, die dem Verfasser nöthig waren, die rechte Figur von der Moldau und den untern Theil der Donau zu bestimmen. Ueber viele Sachen hat er selber mit dem seel. **Bel** Briefe gewechselt, der ihm auch die himmlischen Beobachtungen, die Mikovini zu Erfindung einiger Polhöhen angestellet, zugesendet hat; doch die bekannte Länge und Breite von den Städten Wienn und Constantinopel haben das Beste thun müssen.

Die **Grenzen** von Ungarn gegen Polen gaben sich schön aus der liptovischen Karte, die im zweyten Bande der belischen Nachrichten von Ungarn befindlich ist. Die gemeinen Karten haben dort nichts als Verzerrungen und Unförmlichkeiten. Noch war eine Specialkarte von der Grafschaft Marmarosch vorhanden, die auch aus den mikovinischen Zeichnungen herrühret, und die Grenzen von Polen gegen die Moldau zurechte weiset; vermöge dieser kann man aus Siebenbürgen nicht nach Polen kommen, ohne die Moldau oder Ungarn zu durchstreichen, da sonst in den gemeinen Karten Siebenbürgen ganz falsch unmittelbar an Polen stösset.

Die **Grenzen mit dem türkischen Reiche** sind nach den zwey letztern Friedensschlüssen, nach dem Passarowitzer und Belgrader, angezeiget, und weil wir das Gesetze uns vorschreiben, von allen Friedensschlüssen diejenigen Artickel, welche die Grenzen angehen, in dieses Buch jedesmal vollständig und in ihrer Originalsprache einzurücken; so soll solches in dem nächstfolgenden Bande unserer Nachrichten mit dem Belgrader geschehen.

Inzwischen können wir nicht umhin, folgende Anmerkung, wegen des fünften Artickels dieses Friedensschlusses beyzusetzen. In demselben heißt es, daß wenn die Türken den ganzen Lauf des Bachs Czerna also ableiten können, daß er neben und an der Stadt, Altorsava genannt, hinfließen kann, so soll alsdenn dieses hiedurch zu der Ebene gezogene Altorsava, doch ohne dessen zugehöriges Gebiet, der ottomannischen Pforte verbleiben. Dem Berichte nach, den ein vornehmer Cavalier aus der hochgräflich uhlefeldischen Gesandtschaft nach Constantinopel uns ertheilte, hätten die Türken Altorsava gerne behalten mögen; weil nun die Kaiserlichen die Festung auf der Insel verlohren, wodurch ihnen ohne das Altorsava unnütze geworden, so gestund man ihnen solches ein, so fern sie dieses Altorsava, weil es noch disseits der Czerna lieget, mit dem Bache umgeben könnten. Solches thaten sie, aber der Graben, den sie hernach längst den Bergen um den Ort machten, bliebe trocken und wollte sich nicht mit Wasser anfüllen. Dem ungeachtet ließe man kaiserlicher Seite zu Vermeidung mehrer Weitläuftigkeit diesen trockenen Graben für die Grenze gelten, und wurden hierbey einander beyderseits die Grenzzeichnungen ausgeliefert. Unsrer Meynung nach sollen alle zukünftige Grenzkarten diesen kosmographischen Nachrichten einverleibet werden; daher denn zu wünschen wäre, daß man auch diese zur Hand bekommen könnte.

Weil in der hasischen Karte die passarowitzer und belgrader Friedensgrenzen bemerket sind, diese aber sich auf den carlowitzer Friedensschluß beziehen, so ist ganz schicklich, hier den **müllerischen Grenzatlas**, den der Kaiser **Leopold** allerglorwürdigsten Andenkens durch diesen bekannten Ingenieurhauptmann mittelst vorhergegangenen kostbaren Messungen verzeichnen lassen, ausführlich zu erzehlen. Er ist ungestochen, bestehet aus drey allgemeinen und 39 Specialzeichnungen auf Pergament in grossem Atlasformat, und wird in der kaiserlichen Bibliotheck zu Wienn verwahret, woselbst der **Herr von Swieten, kaiserlicher Majestäten Leibmedicus und erster kaiserlicher Bibliothecarius** bey seiner vortrefflichen ganz neuen Einrichtung dieses weltberühmten Bücherschatzes

auch für eine vollständige Sammlung der geographischen Sachen, Bücher, Landkarten und Handzeichnungen höchstlöbliche Sorge träget. Der Verfasser dieser Nachrichten ist ein dankbarer Zeuge davon, und muß er besonders den freyen Zutritt alle Tage durch die ganze Woche und die ungemein grosse Bequemlichkeit preisen, mit welcher Einheimische so wohl als Fremden diese herrliche Bibliotheck nützen können, und wodurch auch mir zu allen geographischen Heimlichkeiten Thür und Thor geöffnet worden. Die Blätter des Grenzatlas folgen also:

1) Mappa geographico-limitanea, in qua imperiorum Caesarei & Ottomannici confinia in almae pacis Carlowizensis congressu decreta & à duobus utriusque imperii commissariis instituta solenni expeditione passim naturaliter per montes, flumina, & fluuiolos, partim artificialiter e rectis suo loco terrae lapidumque cumulis stabilita atque statuta, exceptis iis, quae Transyluaniam à Valachia & Moldauia distinguunt, iam antea notis, & in antiquo suo statu permanentibus, generali delineatione exhibentur; in subsequentium sectionum mappis topographicis quibus heic lineolae transuersales iisque interpositi numeri correspondent, multo specialissime repraesentanda. Notarum explicatio: color luteus imperium Caesareum, rubens Turcicum respicit. Ioannes Christophorus Muller Norimbergensis fecit.

Der Anfang des Grenzzuges gehet von dem Berge Velikoberdo in Croatien, wo eine dreyfache Grenze, die kaiserliche, türkische und venetianische zusammen stösset, und endiget sich an dem Berge Murarul, allwo wiederum die siebenbürgische, wallachische und temeswarische Grenze zusammenfällt.

Das zweyte Blat betittelt sich: Signa limitanea ad viuum delineata, siue terrae cumulorum, quos *Humkas* vocant incolae, in confinium signa erectorum plerorumque ratione eorundem situationis, arborum vel eos circumstantium proximarum, vel circa quas ipsi sunt congesti, aliarumque eiusmodi minutissimarum obseruationum specialissima repraesentatio.

Diese Grenzzeichen und Merkmale sind in diesem Blatt von Zahl zu Zahl so wohl im Prospekt als Durchschnitte gezeichnet, damit man jedes auf das deutlichste von einander unterscheiden kann.

Das dritte Blatt heißt: Signorum limitaneorum specialissima repraesentatio, pars altera.

Hierauf folgen die 39 Specialblätter, oder Abschnitte, weil sie so gemacht, daß man sie alle zusammen fügen könnte.

In dem **ersten Abschnitte** werden die künstlichen Grenzen vorgestellet. Diese nehmen ihren Anfang bey Zalankemen und gehen durch die firmiaer Ebene. Die durch Kunst gemachten Grenzen sind kleine von Erde gemachte Hügel, die immer in gewisser Weite von einander abstehen.

In dem **zweyten und dritten Abschnitte** streichet die firmiaer Ebene weiter fort und zeiget die fortgesetzten Kunstgrenzen.

In dem **vierten Abschnitte** ziehet sich die Kunstgrenze durch den firmiaer Wald, wo nachher die Flüsse Boszut und Sau die Naturgrenzen machen.

In dem **fünften, sechsten, siebenten, achten, neunten, zehenten** und **eilften** Abschnitte lauft die Sau, welche die Naturgrenzen fortsetzet, bis

In dem **zwölften** Abschnitte nebst der Sau der Unnafluß sich weiset, dessen mittägiges Ufer die Grenze ist.

In dem **dreyzehenten** versiehet wieder der Unnafluß das Amt der Grenzen, wobey allezeit sein mittägiges Ufer dafür anzunehmen ist.

In dem **vierzehenten** lauft die Grenze zum Theil am mittägigen Ufer des Unnaflusses fort, zum Theil soll sie durch das Gebiet Novi in Croatien fortgehen, sie ist aber dort offen, und kann um der bekannten Streitigkeiten wegen mit den Markzeichen noch nicht geschlossen werden.

In dem **fünfzehenten** und **sechzehenten** Abschnitte ist in dem ersten noch ein Theil des offenen Gebiets von Novi, wo sodenn in beyden die Kunstgrenzen durch Croatien fortlaufen.

In dem **siebenzehenden** ist ein Theil der Naturgrenzen, die der Fluß Glin in Croatien machet.

Im **achtzehenten** und **neunzehenten** ist es der Fluß Koran, oder vielmehr ein schneller Bach in Croatien, von dar sich die Grenze zu den croatischen Alpen wendet.

Der **zwanzigste, ein und zwanzigste** und **zwey und zwanzigste** malet die croatischen Alpen ab, auf welchen die Naturgrenzen fortgehen.

Der **drey und zwanzigste** lässet die Grenzen ohnweit dem kaiserlichen Schlosse Zwonigrod in Croatien sehen.

Der **vier und zwanzigste** schliesset hier die Grenzen disseits der Donau, so bey der dreyfachen Grenze in Croatien geschiehet, wo ein Theil der türkischen und venetianischen Lande zu sehen. Man siehet in

dessen Blat die Stadt Knin, ingleichem den Berg Velikobardo, dessen höchste Höhe Medvidia Glavitza, das ist Bärenkopf, genennet wird. Auf seiner Spitze aufm Felsen ist ein Grenzhügel aufgeworfen. Es liegt Hotton ein Ort nicht weit davon. Der Berg liegt also zwischen Knin und Hottun mitten inne.

In dem **fünf und zwanzigsten** zeigt sich der Anfang der jenseitigen Donaugrenzen, mit demjenigen Ort, wo die alten siebenbürgisch-wallachische Grenzen zusammenlaufen, von dar an am Flusse Maros sich die neuen Grenzen, welche Siebenbürgen von dem Bannat Temeswar absondern, fortbegeben.

Der **sechs und zwanzigste** Abschnitt bis zum **acht und zwanzigsten** zeiget die fortgesetzte Grenze zwischen Siebenbürgen und dem Bannat Temeswar.

Der **neun und zwanzigste** enthält einen Theil der vorigen Grenze, wo sie sich endlich in die ungarische Grenze verwandelt, die das südliche Ufer der Maros, oder das, welches den herunterschiffenden linker Hand lieget, und den Bannat von Ungarn scheidet, ausmachet.

Der **dreißigste** bis zum **vier und dreißigsten** bezeichnen den Lauf der Maros, deren südliches Ufer die Grenze ist.

Der **fünf und dreißigste** stellet einen Theil der Grenzen vor, die ohnweit ihres Zusammenflußes an dem Ufer der Maros und der Theis das dem herunterschiffenden zur linken ist, fortlaufen.

Der **sechs und dreißigste** bis zum **acht und dreißigsten** bemerken die Theis deren östlicher Theil die Grenze ist.

Der **neun und dreißigste** Abschnitt schließet die Grenze mit dem östlichen Ufer der Theis ohnweit dem Einflusse derselben in die Donau.

Das **Königreich Ungarn** ist allezeit ein Schauplatz des Kriegs gewesen. Das hat Anlaß gegeben, daß man davon, wie auch von dem ganzen Donaustrom eben so viele Landkarten als von der Lombardey und den rheinischen Ländern herum wandern siehet. Selbst hat sich auch ein Türke, Namens Abubeker, dran gemacht, der zur Zeit, als Ungarn noch unter Türkischer Bottmäßigkeit stunde, eine Karte vom türkischen Reiche, in welcher Ungarn mitzusehen, ans Liecht gestellet; wovon Marsigli Etat militaire de l'Empire Ottomann nachzuschlagen.

Man kann alle die Karten, die von Ortelius an bis hieher von Ungarn und den ungarischen Ländern, durch den Stich bekannt worden, nicht

schöner beysammen sehen, als in dem sechszehenten und siebenzehenten Theil des grossen österreichischen Atlas, den der Herr von Moll, Herzog. braunschweigischer Gesandte in Wienn mit großem Fleiß und mit vielen Kosten zusammen gesammelt hat. Die beste Specialkarte von Ungarn ist diejenige, die die königlich ungarische Cammer im J. 1709 durch den Hauptmann Müller mit der Dedication an S. M. den Kaiser Joseph allerglorwürdigsten Andenkens in vier grossen Blättern nebst einem dazu gehörigen Ortregister verfertigen lassen. In der Anmerkung darinnen wird gemeldet, daß die Donau von Gran biß an den Einfluß der Drau gegen Mittag, und nicht, wie in allen vorigen angegeben wird, zwischen Morgen und Mittag fließt, woher denn komme, daß die Lage des Landes auf der Zeichnung eine ganz andere Gestalt gewonnen. Gleichwie aber zu wundern, daß man keine Abtheilungen der Gespanschaften oder Varmegye, deren zwey und funfzig sind, angezeiget hat; also hat der seelige Matthias Bel sehr vieles wider den Abstand der Oerter, Rechtschreibung und anders auszusetzen gefunden. Es hat also das Schicksal zu der trefflichen belischen Historie auch einen trefflichen Geographus den Herr Mikovini vorbereitet. In diesem Werke stehen einige von seinen Karten, und kann man sich von seiner Meßungs- und Mappierungsart in dem von ihm also genannten vestigio operationis astronomico-geometricae, quo hujus ratio de utriusque harmonia exprimitur, des mehrern überzeugen. Es ist ein Stück Lands zwischen Preßburg und Neusol, welches Kärtlein er seinem Briefe an den sel. Bel von der Art und Weise die Landkarten von Ungarn zu verfertigen beygefüget. J. J. 1731. gieng seine Messung an, und da er nach dem Tode Kayser Carls VI. allerglorwürdigsten Andenkens solche auf einige Zeit feyren lassen müßen, hat sich dieses Geschäffte durch einen unvermutheten Befehl der Kaiserinn Königinn Majestät wieder erneuert. Damit erhelle, in wie ferne alles, was wir in Zukunft für Werke von diesem Geographus bekannt machen werden, ein gutes Zutrauen verdiene, so erachten wir nicht unnützlich zu seyn, wenn das an Ihro Kaiserlich Königliche Majestät auf Dero allerhöchst eigenen allergnädigsten Befehl eingerichtete pro Memoria von Wort zu Wort eingerücket wird.

„ Der Kaiserlich Königliche Ingenieur Obristwachtmeister und in den
„ niederungarischen Bergstädten bestellter Cameral-Geometra Samuel Mi-
„ kovini stellet allerunterthänigst vor, was massen er bereits vor zwanzig
„ Jahren aus eigenem Triebe und wahrem patriotischen Eifer seinem Va-
„ terlande nützliche Dienste zu leisten, das ganze Königreich Ungarn geo-
„ metrisch auszumessen, dessen Lage aus astronomischen Observationen zu

„ determinieren, und jeden Comitat in eine accurate Karte zu entwerfen,
„ worinnen alle Städte, Schlößer, Dörfer, Prädia, Gebirge, Hügel,
„ Thäler, Felder, Flüße, Teiche, Moräste, Landstrassen, Päße, Brü-
„ cken, Wege und andere Lagen und Merkwürdigkeiten, nach wahrer
„ Situation und Maaße sollten vorgestellet werden, sich vorgenommen;
„ so daß dergleichen Karten nicht nur allen hohen und niedern Standes
„ Curiosen, sondern vornehmlich den hohen Dicasteriis bey vorfallenden Ge-
„ legenheiten zu gründlicher Information und respective Direction dienen
„ könnten. Als erstlich in *Militari* in Krieg- und Friedenszeiten, die
„ Situation des Lands vor Augen zu haben, darnach die Kriegsoperationen
„ anzustellen, um sowohl die eigene Desseins desto füglicher auszuführen,
„ als die feindliche zuverhindern. 2) In *Commissariaticis*, besonders
„ die Marschrouten gebührend zu regulieren, daß solche weder dem Kriegs-
„ noch Landmanne beschwerlich fallen, und nach Umständen des allerhöch-
„ sten Dienstes bequemer, sicherer oder geschwinder befördert werden sollten,
„ wie auch die Dislocation, Entfernung und Communication der einqua-
„ tierten Trouppen zu weisen und zu ersehen. 3) In *Cameralibus*, nebst
„ Vorstellung der Lage und Weite der zu wissen nöthigen Oerter, wie in je-
„ dem Falle die Transportierung der Kammergüter und Naturalien als
„ Salzes, Getreides, Mineralien, Victualien, Bau- und andern Ma-
„ terialien mit Nutzen, Erspahrung und Sicherheit einzurichten, zu be-
„ fördern und zu erhalten wäre. 4) Im Proviantwesen ebenfalls, wo-
„ her und durch was für einen Weg die Verproviantierung der Trouppen
„ und Vestungen in allen Fällen am bequemsten geschehen könnte. 5)
„ In den Commercien vor allem, durch was für Wege und Mittel
„ verschiedene Waaren und Materialien zu Wasser oder zu Lande zu- und
„ abgeführet, und wie ferner die besten Communicationen eingerichtet wer-
„ den könnten, und was man von der Situation des Landes in diesen und
„ andern Puncten mehr für Vortheile zu hoffen, oder Nachtheile zu be-
„ fürchten hätte. An diesem so nützlichen Werke haben auch Ihro Maje-
„ stät höchstseeligst glorwürdigsten Gedächtnisses Kaiser Carl der Sechste
„ allergnädigstes Wohlgefallen bezeuget, und dem gemeldten Obristwacht-
„ meister Mikovini nicht nur ein Patent darüber ertheilet, sondern auch
„ sothane Arbeit im J. 1731 durch dero Consilium locumtenentiale
„ regium Hungaricum an alle Comitate publicieren und recommendiren
„ zu lassen geruhet; und da derselbe mittler Zeit im J. 1735 in den nieder-
„ ungarischen Bergstädten als Cameral-Geometra angestellet worden,
„ hat eine hochlöbliche Kaiserliche Hofcammer unter den Instructionspunc-
„ ten die sechs Sommmers Morata über, wo solcher nicht per expressum

„ zu was anders befehligt wäre, die Ausmessung des Königreichs Un-
„ garn zu continuieren anbefohlen, und dazu auch täglich drey Gulden
„ Liefergeld ausgeworfen. Er hat auch ziemlich darinnen progredieret,
„ und mehr als den vierten Theil des Königreichs Ungarn ausgemessen,
„ und in accuraten Rissen wirklich entworfen. Da er aber in diesem nütz-
„ lichen Vorhaben theils durch verschiedene andere ihme zur Ausführung
„ anbefohlene Werke, theils aber auch durch Unzulänglichkeit der darzu
„ erfoderlichen Kosten die Zeit her ist gehindert worden, ist dieses Werk
„ ins Stecken gerathen. Nunmehr aber, da er keine mehr so grosse in
„ den Bergstädten verzunehmende Verrichtungen, die seine beständige
„ Gegenwart erfoderten, vorsiehet, folgends nach verrichteter alldorten ih-
„ me anbefohlenen Affairen und gemachten übrigen guten Anstalten mehr
„ als vorhin abwesend seyn kann, unterfänget er sich, diese neue aller-
„ unterthänigste Repräsentation zu thun, und seine Dienste hierzu ferner
„ anzutragen. Ohnerachtet aber, daß er aber auch von dieser Arbeit vieles
„ fertig hat, so verlanget er doch das Werk quasi de novo anzufangen,
„ das fertige aufs neue zu revidieren, und bey dem ganzen Werke noch be-
„ sonders zu reflectieren.

„ 1) Respectu præteriti vornehmlich in dem Theil des Königreichs
„ Ungarn, so vor alters zu Pannonien und Dacien gehörte, welches die al-
„ ten Römer sehr cultivieret, darinnen zahlreiche vornehme Colonien und
„ Städte gestiftet, und viele grosse Werker angeleget hatten, wovon noch
„ häufige Rudera, Vestigia, und Monumenta vorhanden, welche bis
„ dato von niemanden rechtschaffen untersuchet worden, und dennoch nicht
„ nur vieles zur Erläuterung der alten Zeiten und Geschichten beytragen,
„ sondern auch künftig zu manchen rühmlich und nützlich vorzunehmenden
„ Werken Anleitung geben können, besonders acht zu haben, und nach
„ genauer Ubermessung, Betrachtung und Uberlegung nach Anzeige der
„ alten römischen und griechischen Scriptoren, wo und was für eine
„ Stadt vor Zeiten gelegen, wie solche situiert, und für Vortheile sie ge-
„ habt, und zu was Ende jedes Werk angeleget und gebrauchet worden,
„ zu entdecken und zu erklären. Dieses wollte er auch bey andern Thei-
„ len des Königreichs Ungarn beobachten, und so viel als thunlich, auch
„ die sarmatische, gothische, und römische Alterthümer nicht aus der
„ Acht lassen.

„ Respectu praesentis; in einem jeden Comitatu, Distrikt und
„ Landschaft, was solche für Naturae Dona und Beneficia, Lage und Si-
„ tuation, Wälder, Berge, Mineralien und Bergwerke, Flüsse, Wege

„und

„ und Pässe hätten, oder haben könnten; wie solche ferner zu excolieren,
„ in Aufnahme zu bringen, und endlich am bequemsten und nützlichsten di-
„ strahiert werden könnten, wie auch dargegen in was für Sachen jede
„ Landschaft Mangel leyde, und wie solchen abzuhelfen wäre, zu beobach-
„ ten.

„ Respectu futuri verspricht er obbemeldter massen sowohl das gan-
„ ze Land in genere als jede Landschaft in specie genau zu überschlagen,
„ und anzuzeigen, was darinnen künftighin zu des Publici und Priuati
„ Besten geschehen und verbessert werden könnte, als die Vermehrung
„ und Melioration der Grundstücken, Austrücknung der nassen und Wäs-
„ serung der dürren Gegenden, Beyschaffung und Abwendung des Was-
„ sers, dessen Schäden und Ausgießungen, Erbauung der Mühlen und an-
„ derer Fabriquen und Maschinen; besonders aber und vor allen, wie die
„ Communication des ganzen Landes und jeder Landschaft mit sich selbsten
„ und den benachbarten Provinzen und Gegenden zu Wasser oder zu Lande
„ angestellt werden könnte, daß so wohl dem Publico, Camerali und Mili-
„ tari als Privato und Oeconomico mit leichter und bequemer Communi-
„ cation und Transport der Angehörden und Requisiten genützet und ge-
„ holfen werden möchte. Wie item jeder Landsherr und durch was für
„ einen Weg die besitzende Naturalia und Materialia seiner Herrschaft mit
„ Nutzen verschließen und anbringen, und wie hinwiederum die abgehen-
„ de Sachen beyschaffen könnte. Andere noch mehr hier nicht benannte
„ und erst im Werke selbst vorkommende Gelegenheiten zu geschweigen.
„ Obwohl dieses Werk vielleicht nicht nur groß und weitläuftig zu seyn
„ sondern auch zu dessen Ausführung grosse Unkosten zu erfodern scheinet,
„ wenn solches nur allerhöchster Orten approbieret, und dem Vorbringer
„ allergnädigst anbefohlen wird, verspricht solcher ferner, so wohl dessen
„ Möglichkeit und Thunlichkeit vorzustellen, und die Bewirkung über sich
„ zu nehmen, als auch Mittel und Wege anzuzeigen, wie solches nach und
„ nach, wo GOtt Zeit und Kräfte dazu verleihet, in respective kurzer Zeit
„ und ohne besondern Agravio des Aerarii mit leidentlichen Kosten in Stand
„ gesetzet werden möchte.

Was sich hierauf ferner gefüget, auch wie er es mit der ungarischen Geographie miteinander angreife, lässet sich am besten aus seinem eigenen in lateinischer Sprache verfaßten und an den homännischen Erben J. M. F. erlassenen Schreiben ersehen, das wir hiemit nöthiger Ursachen halber unverändert einrücken.

Litterae nobilissimae dignitatis tuae die 17 Ianuarii exoratae sub initium Maji domum meam Schemnitii delatae sunt, ad me atque manus nonnisi sub initium praesentis mensis Iunii, dum Buda huc diuertissem, deuenere. Non diffiteor alias quoque ante biennium me percepisse, paribus tamen fatis vix post medium annum mihi resignatae fuere. Ad quas quo solidius respondere conabar, eo plus demandatis mihi negotiis impendendi elabebatur temporis. Vita enim non domi sed peregre in commissionibus & expeditionibus mihi agenda est, ita vt a quinquennio vix quinque mensibus me mea viderit domus. Superioribus bellis clementissime mandante Augustissima mea Domina castra sequenda erant. Inde vero Cameralibus inprimis negotiis & commissionibus oneratus iisdem me impendere debui. Nunc cum aedificii regiae Budensis directio mihi concredita sit, nisi nouis auocatus fuero ordinibus, sedes mansioque continua ibidem mihi designata est.

Gratulor de honestissimis publicoque vtilissimis moliminibus vestris, ad quae licet quam plurima adnotanda occurrerent, tempore destitutus his haud immorabor, commodiorique ea occasioni reseruabo, si autem iisdem quantulacunque in parte vtilis esse potuero, in debiti officii imo fortunae partes referam. De conatibus meis ex adcluso aduersario nobiliss. dignitas tua summarie forsan informabitur, id ante biennium Augustissimae Imperatrici Reginae exhibueram, quod non clementissime solummodo accepit, verum eiusdem etiam effectuationem spopondit. Grauia nihilominus belli consilia, tumque pacis tractatus aliaque publica priuatis non relinquebant locum. Laborem quidem auspiciis Augustissimi Caroli VI A. 1731 exorsus fueram, eumque nonnisi vacante tempore ad A. 1736 aliquanto diligentius continuabam; exinde vero grauissimis cameralibus ac bellicis immersus negotiis nonnisi sponte semet offerente occasione ad eundem quasi diuertebam. Hinc labor meus alibi ad astronomicam & geometricam exactitudinem continuus, alibi vero vti se dabant obseruandi occasiones distractus partitusque est. Partem regni Hungariae cisdanubianam eamque montosam ac delineatu difficillimam Austriae, Morauiae, Silesiae ac Poloniae conterminam nexu continuo dimensus sum. Partes relinquae, transdanubiana, cistibiscana, & transtibiscana exiguas hinc ac inde habebunt

lacunas, ad quas penetrare nec dum dabatur occasio. Quae tamen si Deus vires vitamque dederit, facile suppleri possunt. De methodo operationum mearum pauca. Vno operandi modo, si exacti quid sperandum, inniti haud debere, ab experientia didici, seu itaque operari seu operationes examinare pluribus modis consueui. Prima fundamentalis operandi ratio mihi geometrica vel potius trigonometrica est. Vbi loca prospectui exposita pro stationibus seligo, & quidem partim densius consita, partim remotissime dissita. Ex his noto angulos inter locorum visibilium radios, cumulatissimumque triangulorum majorum minorumque formo plexum, quorum consensus operationum accurationem prodit. Latera nonnullorum triangulorum ad viginti ac ultra sumsi milliaria, paucisque stationibus spatium etiam 100 milliarium complexus sum, e. g. Vienna Posoniam inde Schemnitium, inde Carpathum, inde Toxayimum; huc vero Poloniae, Moldauiae ac Transyluaniae fines idque directe, collateraliter vero his ferme maiora spatia. Tali iacto fundamento intercedunt innumera triangula intermedia, in iisque locorum, montium, vallium, fluuiorum &c. naturae conformis designatio. Vnicus hicce operandi modus licet sufficiens videretur, magneticas nihilominus, habita vbique declinationis ratione obseruationes maximo mihi saepe usui fuisse expertus sum; hasce igitur prioribus quasi superfluas superaddo, fluminum inprimis Meandri tortuositates, corriuationes & flexus reliqui hac methodo commodissime designantur, prouti in Danubio Vienna in Slauoniam usque, in Tibisco aliisque optatissima experimenta feci, distantias tamen litorali operatione geometrica dirigente. Hisce omnibus pondus meo iudicio addunt exactae obseruationes astronomicae latitudinum atque longitudinum, quas vbicunque versor, raro negligo, altitudines solis meridianas eclipsesque Lunae ac satellitum adnotando. Ex quibus etiam scalas mapparum tutissime determinari puto. In triangulorum enim lateribus nimium productis saepius me differentias deprehendisse haud diffiteor. Qua geometrae quidem nunquam, verum qua homines sensuum fallaciae subiecti facile errare possumus, nec datur omnibus gallica exactitudine ob defectum instrumentorum operandi facultas. Sed transgredior breuitatis leges; si itaque fatigia mea laudatissimis destinationibus vestris inseri deseruireque merentur, operam meam lubens defero. Si interim generalis regni Hungariae de-

ſideraretur mappa, cum ſingulas particularitates continere nequeat, ea quoque elaborari poſſet; conſultius tamen exiſtimarem totum regnum 10 vel 12 mappis exprimere, ea ratione, ut eae ſeparatim haberi vel iuxta certas in iisdem notatas lineas duae tres vel vniuerſae combinari poſſent. Mappam quidem Hungariae cisdanubianae ſeu quartae partis regni 4 pedes longam & tres latam ad ſcalam cujus 13 lineae pariſienſ. 5' conſtinuunt, concinnaui, in qua tamen omnia adeo compreſſa ſunt, vt vix aeri incidi vel inciſa legi poſſint. Maiori igitur ſcala omnino utendum foret. Intellecta igitur vberius ampliſſimae ſocietatis mente, de forma modoque ultro deliberandum foret. Fateor in opere Beliano, ineptitudine chalcographorum mappas meas peſſime deformatas ac proſtitutas eſſe, optarem itaque vt ſi quando, tamen debito cultu comparerent. Praeter huncce nouarum mapparum laborem multa adhuc eſſent ad Cosmographiae caput ſpectantia, quae perficienda optarem. In Geographia veteri vix a quo quicquam in Pannonia, Dacia; Sarmatiaque praeſtitum eſt. Maximi enim viri de ſibi ignotis prouinciis nonniſi conjectando progrediebantur. In hisce autem regionibus natus atque educatus cum easdem etiam dimenſus ſim, tanta antiquitatis rudera, urbium, coloniarum, caſtrorum, aquaeductuum, aggerum aliorumque maximorum operum veſtigia ac monumenta deprehendi, vt me ſors mori poeniteret, priusquam ea publico communicarentur. Collatis enim obſeruationibus meis cum ſcriptoribus & itinerariis Romanis, genuina urbium & coloniarum loca detexi, multis ruderibus, quorum ſcriptores non meminere, inter anonyma repoſitis. Quam antiquitatis inueſtigationem ſi mihi vltro continuare licuerit, haud ingratam publico poſteritatisque operam me praeſtiturum putarem. Poſt veterum monumenta addi poſſent medii aeui vel recentioris etiam temporis opera, quae bellorum expeditionibus nuncque occaſionibus facta, ad minerales item ſatisque fodinas haud contemnenda publico communicari poſſent. Sed feſtinanter multa commemorare volens, pauca declarare potui. Craſtino die volente Deo Budam reditum paro, ibidem reſiduum aetatis conſumturus, & quorſum etiam litterae dirigi poſſunt. Qui dum vtiliſſimis deſtinationibus ſucceſſus proſperrimos exopto, me fauoribus ampliſſimae Societatis cosmographicae commendando perſeuero &c. Scribebam Schemnitii d. XV. Junii 1749.

In dem fünften Theil der belischen *Notitiae Hungariae* ist eine Karte von dem Comitatu Mosoniensi oder der wieselburger Gespanschaft enthalten, mit welcher sich Herr Kovats, ein ebenfalls fleißiger ungarischer Geographus, zu erkennen giebet. Er hat schon seit 25 Jahren und zwar unter dem Schutze des gewesenen Erzbischofs von Gran, dessen bestallter Mathematicus er hieße, an Aufnehmung der acht und vierzig Gespanschaften, woraus das eigentliche Ungarn bestehet, gearbeitet, dabey er sich auch die Aufsuchung der alten Merkwürdigkeiten mit angelegen seyn lassen. Den folgenden belischen Theilen wird man von seiner Hand die Karten von der Raaber, Commorrer, Graner und Stulweissenburger Gespanschaft eingeschaltet sehen. Es sind solche Gegenden, wohin die mikovinische Messung wegen seiner vielfältigen anderweitigen Geschäfte noch nicht sattsam ausgeführet worden. Die Messungsart des Herrn Kovats kommt mit der mikovinischen überein, und wird man von ihm auch die Vergleichung der ungarischen und österreichischen Maaße zu gewarten haben. Es ist fast kein Grundherr in Ungarn, dem er nicht sein Gut hat vermessen müssen, wobey ein Landmesser verbunden ist, die königliche Elle, die von der Wienner neun Schuh 4 Zoll hält, zu gebrauchen. Ohnweit Gran ist die Wendung der Donau von Morgen gegen Mittag merkwürdig; beydes die Stadt und diese Wendung liegen in allen Karten gleich beysammen, aber in dem kovatsischen Risse von der granischen Gespanschaft liegen sie um 4 deutsche Meilen weit von einander.

Um die ungarische Erdbeschreibung machen sich auch die Herren Jesuiten in Tirnau verdient, wie auch zu Presburg Herr Johann Tomka Szaszky. Beyde Bücher sind zwar Einleitungen in die allgemeine Erdbeschreibung, wornach sie an beyden Orten ihre geographische Vorlesungen verrichten. Aber wenn man etwas richtiges von Ungarn wissen will, muß man sich an diese beyden Bücher halten. Letzterer ist etwas weitläuftiger, und zugleich von seiner Schrift, die im J. 1748 das Licht gesehen, selbst der Verleger. Er arbeitet auch an einem sehr gelehrten Werke von der ungarischen Erdbeschreibung mittler Zeiten.

Gleichwie die Erdbeschreibung oberhalb der Fläche in Ungarn geschäfftig ist; also ist die unterirrdische Erdbeschreibung mittelst der Markscheidekunst daselbst bereits so weit gekommen, daß in dem hochgräflich königseggischen Cabinete zu Wienn die völlige Sammlung von allen Bergkarten in Verwahrung lieget. Es verlohnte sich wohl der Mühe, auch solchen Karten durch den Stich das Licht zu gönnen; denn sie sind nicht nur nützlich den Hauern, Steigern, Schichtmeistern und allen Berg-

bedienten, auch Gewerken, sondern sie befördern auch die Naturhistorie, wenn sie zumal nicht nur die Lage der unterirrdischen Gänge und Grubengebäude, sondern auch was sich an Erd- und Gesteinarten entblößet, anzeigen.

Nachrichten von dem türkischen Reiche betreffend die Erdbeschreibung neuerer Zeiten.

In dem Gesellschaftsatlas sind drey Karten, die von diesem Reiche handeln; zwey besondere und eine allgemeine, in letzterer siehet man alle Länder und Staaten der europäischen und asiatischen Türkey nebst Egypten beysammen. Die zweyte ist **Griechenland nach dem alten Zustande**, zum Verstand der Stellen des neuen Testaments und andrer alten lateinischen und griechischen Schriftsteller, verzeichnet von dem Herrn Probst Harenberg. Die dritte ist eine asiatische Specialkarte **von Natolien** oder klein Asien samt dem schwarzen Meere. Man lernet daraus den alten und neuen Zustand zugleich, und ist ihr Verfasser der seel. Prof. Hase, der sehr viele und lange Zeit daran gearbeitet, aber hernach deren Ausgabe nicht erlebet hat. Diese drey Blätter sind solche, die nur allein durch die Hilfsmittel der kritischen Erdbeschreibung auf die Welt gekommen, und haben die Alten, Plinius, Strabo, Arrianus, die römischen Reiseregister, Ulugbeigh und die arabischen Weltbeschreiber hiebey mehr als selbst die neueren beytragen müssen. Es wird auch kein neuer Reisebeschreiber seyn, oder der sonst auch nur Anmerkungen von diesen Ländern gemacht, den man nicht zu Rath gezogen, und mit den Alten verglichen, bis man allezeit das beste und wahrscheinlichste gefunden. Wollte man nun dieses alles von Artickel zu Artickel nach dem ganzen Processe hersetzen, so würde es uns für dießmal nach dem vorgeschriebenen Maaße des Buchs nicht nur zu weitläuftig, sondern auch andern beym erstenmal, da sie unsere Nachrichten zu sehen bekommen, zu trocken und spröde fallen. Derowegen wir es bis auf die Zeit, da wir uns einmal der alten Erdbeschreibung ausdrücklich und mit Ernst anzunehmen gedenken, verspahren und zufrieden sind, daß der Prof.

Hase seel. einstweilen mit dem Kärtlein von dem Flusse Halys genug zu erkennen gegeben, wie so wohl er als die übrigen Mitglieder bey der kritischen Mappierung es anzugreifen pflegen. Der Verfasser der allgemeinen Karte von dem türkischen Kaiserthum ist der Homannische Miterbe J. M. F. welcher nebst demjenigen, so seine eigene Untersuchungen gegeben, auch alles das, was er von de l'Isle und Hase bis zum Jahr 1737, als das Jahr der Ausgabe, gewisses und ausgemachtes gefunden, mit zum Grunde geleget. Dieses hilft zur grössern Glaubwürdigkeit; denn drey Stimmen gelten mehr als eine. Eben derselbe hat von selbiger Zeit an an einer Staats-Geographie des türkischen Reichs zu arbeiten angefangen, die seiner Zeit den Sammlungen dieses Buchs wird einverleibet werden. Welches diejenigen himmlischen Beobachtungen sind, denen man hier Platz gegeben, das werden wir an den Ort, wo man sie zusammen abhandelt, verspahren.

Bey einer jeden solchen Mappierung hat man sehr gerne, daß man die innländischen Geographos vor andern durchforsche, und ihr Wort zu erst gelten lasse. Also sollte man hier von Rechts wegen die türkischen Erdbeschreiber anführen, die zu den Untersuchungen sind gebraucht worden. Man ist aber dieser Mühe von selbsten überhoben, weil man keine dergleichen weiß, wenigstens solche, denen man hier ein Ansehen einräumen könnte.

Diese allgemeine Karte des türkischen Reichs hat ihre politische Eintheilung bekommen, so wie es mehr dem ältern als allerneuesten Zustande gemäß ist, und doch solle sie eine Karte aus der allerneuesten Erdbeschreibung heißen. Denn zu Folge dessen sollte man die Haupteintheilungen in die türkische Beglarbegate, welches so viel als Gouvernemens sind, angezeiget haben. Es ist bekannt, daß bey den Türken die untersten Richter **Baschi** heissen, viele solche stehen unter einen **Sangiak**, die Sangiaken unter dem **Beglarbey**. Diese letzten geben den Grund zu den Hauptabtheilungen, gleichwie jene zu den Unterabtheilungen; demnach ist es von einer Karte der neuesten Erdbeschreibungen eine nothwendige Erfoderniß, daß man derselben Haupt- und Unterabtheilungen solle daraus lernen können. Aber weil man von den Beglarbegaten und Sangiakaten nicht den geringsten Unterricht, so zu deren hinlänglichen Bestimmung getauget hätte, finden können, hat man es lieber beym alten bewenden lassen; es sey denn, daß man sie aus des Sansons Karte auf gut Treu und Glauben hätte annehmen wollen. Sonst zehlet man 25 solche Beglarbegate, ohne die Hospodars von der Moldau und Wallachey, wie auch den Tatarkan, welches türkische Vasallen sind, ob sich gleich dieser in

seinem Titel einen souverainen Kan der kleinen Tatarey und Akermann der bewohnten Ebenen heißet, gleichwie die Algierer, Tunetaner und Tripolitaner, ingleichem die Scherifs von Mecka und Medina in gleicher Bündniß mit der Pforte stehen. Unter obigen 25 Beglarbegaten ist Natolien; weil aber einige daraus vier solche Gouvernemens machen, so müßten es in allem 28 seyn. Aber auch diese Zahl ist ungewiß. Die alten Karten haben auch Arabien mit dazu gerechnet, welches grundfalsch, sintemahl es nur allein etliche Häfen am rothen Meer sind, die unter türkischer Botmässigkeit stehen, und die in der Karte deutlich angemerket worden. Man muß aber durch das **steinigte Arabien**, so zu dem Cairischen Beglarbegat gehören sölle, ingleichem die in **Städten wohnende Araber** an den Grenzen des wüsten Arabiens und an dem persischen Meerbusen ausnehmen, und diese städtische Araber allezeit von den freyen Arabern oder Beduinen, die niemals anderst als unter den Zelten wohnen, unterscheiden. Bey diesen muß man keine Städte, am allerwenigsten Vestungen, suchen, denn sie sind freye **Zelt-** und **Feldvölker**, daher sie uns, weil wir in Häuser und Städte eingemauret wären, für ganz unglückseelig achten. Jedoch haben sie ihre **Emirs** und kleine **Scheiken**, unter welchen die **Horden** herum streifen. Dieses sind die uralte biblischen Hirten und Hüttenvölker, oder Wüsten- und Weydmänner, die alten Streif- und Raubvölker, die in Hütten wohnten und mit ihrem Vieh herum zogen, die mächtigen Feinde Israels, Midian, Jischmael und Amaleck, wenigstens sind die heutigen Beduinen, Syrische Tatarn und Ziegeuner ein ganz lebhaftes Original davon. Es ist kein Volk unter der Sonne, das auf die urältesten Sitten und Gebräuche steifer und vester hielte, als eben diese Beduinen, wie sie denn auch noch zur Stunde glauben, daß Ismael ihr Hauptemir sey. Man könnte auch zu bessern Verstande der biblischen Erdbeschreibung und der darinn vorkommenden Völkerhistorie, die bis daher sehr versäumet worden, eine eigne Abhandlung nebst einer Landkarte von den gewöhnlichen Zügen der Arabischen Horden in Syrien und Palästina ausarbeiten. Aber man muß vorher die Lebensart der heutigen Araber nebst dem gedachten Unterschied in die stetige und streifende Völker, auch das Wesen des grossen Emirs zu Ana des zu Bassora, ferner die Einwohner der Wüsten des Emirs zu Saida, der weitstreifenden Araber, und derer, die nur um eine Provinz oder Stadt herum weiden und streifen, ingleichem die Züge und Marsche dieser Horden innen haben; hernach kann man aus dem Strabo die Sceniten und Nomader, aus der H. Schrift die Geschichte des Nimrods, des Ismaels, des Midians, des Esau und Edoms, des Amalecks, der

ver-

vereinigten Ismaeliten, Midianiten und Amalekiten, endlich der kleinen Scheiken Kedar, Gebal, der Geschuriten, Hagariten ꝛc. dargegen vergleichen, und damit in dem Theil der Erdbeschreibung, der der allerunrichtigste zu seyn scheinet, etwas beynahe ganz richtiges herausbringen. Endlich sollte wohl auch **ganz Arabien** seine eigene Karte und geographische Beschreibung haben; aber man muß erst eine rechte vollständige Historie von diesem weltberühmten Volke abwarten. Doch es sind Dinge für eine zukünftige kosmographische Akademie; es gehört einer darzu, der die Arabische Sprache verstehet, und weil schwehrlich die Kräften eines einzigen zureichen, müßte auch der Beytrag derjenigen, die auf deutschen und Holländischen Universitäten die Arabische Sprache lehren, darzu erbetten werden.

Die **Grenzen** um das ganze türkische Reich herum sind eine etwas weitläuftige Materie, die wir hier um obiger Ursache wegen abbrechen, und in einen andern Theil verspahren. Gegen Ungarn ist die Passarowitzer Friedensgrenze zu sehen, gleichwie hingegen in der hasischen Karte von Ungarn die neueste Belgrader vorgestellet ist, womit man zweyerley Absichten zu erhalten suchet.

Gleiches Versprechen wird man auch in Zukunft in Absehen der Geographischen Erklärungen dieser Karte bewirken. Ich sehe, je gründlicher man zu verfahren beflissen ist, je mehr veroffenbahret sich die Nothdurft, die türkische Sprache zu verstehen. So nothwendig diese Sprache denen ist, die durch die Türkey Tatarey, und in verschiedene Theile Ostindiens reisen wollen, eben so nothwendig ist sie einem Weltschreiber, der sich an die Beschreibung aller dieser grossen Erdstrecken wagen will. Man siehet leicht, daß wenn man auch nur der Rechtschreibung ein Gnügen thun will, die Karten und Bücher vorher gereinigt werden müssen. Der seel. Prof. Clodius ist davon Zeuge. Das französische Büchlein Canon de Sultan Suleimann II. wäre sehr nützlich zu gebrauchen, weil es den Regierungs- und Kriegsstaat der Türken beschreibet, eine Sache, die in die Erdbeschreibung allen Einfluß hat. Allein Clodius weiset in der Vorrede zu seinem türkischen Wörterbuche, daß die Namen der Aemter verdorben sind, und so ist es auch mit den Namen der Oerter beschaffen. Ehe man aber darinnen recht aufräumt, lässet sich nichts vollkommenes versprechen. Es ist auch zur Verbesserung der Karte nöthig, vor allen der Türken ihre **Sahats**, womit sie den Abstand der Oerter ausmessen, zu erklären; das Wort kommt in den neuen Schriften vor, aber nirgends findet man die Bestimmung davon. Nicht weniger sollte man von mehr Oertern die Polhöhe wissen. In der politischen Erdbeschreibung sind unzehlich viele

Sachen, wo man eine Auskunft zu suchen Ursache hat. Die Consuls und die Missionarien haben die beste Gelegenheit der Geographie zu dienen, sie thun es auch zum theil, aber nicht alle sind dazu aufgelegt. Bey den Gesandschaften wird nur allezeit eine einzige Strasse berührt, und nicht allemal bekommt man die Beschreibungen davon zu sehen. Die kosmographische Gesellschaft sollte die Mittel haben, einen von ihren Mitgliedern etliche Jahre lang in der Türkey herum reisen zu lassen. Derselbige müßte seine Vorschrift darzu mitbekommen, auch sich auf die Naturhistorie und dabey, zu besserm Fortkommen, auf die Arzney verstehen, dabey das Türkische und Arabische sprechen. In Entstehung dessen hat man etlich hundert Artickel aufgesetzet, über die man mit den oesterreichischen Dolmetschern in Constantinopel freye Correspondenz zu eröffnen bemühet seyn wird. Den römischkaiserlichen hohen Herren Gesandten muß man zum Ruhm nachsagen, daß sie jederzeit die ersinnlichste Anstalten vorgekehret, die Merkwürdigkeiten des türkischen Staats, der Historie und Geographie zum besten, niederschreiben zu lassen. Ein und anderes davon liegt am Tage, vieles ist im Verborgenen geblieben. Also liegt wo in einer Sammlung ein grosser gezeichneter Riß von vielen Ellen lang, der die **Hauptstrasse von Jagodina in Servien bis nach Constantinopel**, so gut man solche, wie es im Titel lautet, im J. 1719 und 1720 auf der Hin- und Herreise des **kaiserlichen Großbotschafters Grafen von Virmont** mit der Bussole und Uhr heimlicher Weise ins Grose aufnehmen können. Alle Städte, sonderlich Constantinopel mit allen an dem thracischen Bosphorus gelegenen Oertern, auch Nissa, Sophia, Philippopel, Adrianopel nebst den vorkommenden Dörfern sind in den Grundriß gebracht, nicht weniger alle grosse und kleine Bäche mit den Brücken, so weit man zu beyden Seiten sehen und im Marsch seitwerts reiten können, sind angedeutet, auch zugleich angewiesen, wohin die Hauptstrassen rechter und linker Hand abgehen. Man siehet auch die Wälder, alle haupt- und einzelne Gebirge mit den Feldhöhen und darinn befindlichen Pässen. Die Flüsse sind, so weit als sie sichtbar sind, mit doppelten Linien bemerket, wobey sich der Verfasser auf eine weitläuftige Nachricht, die dazu gehören solle, beziehet. Aber alles bisherige wird durch das herrliche Werk, das von der leztern **hochgräfl. uhlefeldischen Gesellschaftsreise** im J. 1740 auf hohe Verfügung dieses grossen kaiserlich königlichen Staatsministers unter den Händen der Kupferstecher und Buchdruker ist, gar weit übertroffen, daß man also demselben um so mehr mit äußerster Begierde entgegen siehet, als gewiß der uns ertheilte Bericht ist, daß ein prächtiger Riß von Constantinopel auch sehr viele zuverlässige Zeichnungen von dem Bosphorus nebst einer sehr be-

trächtlichen Anzahl politischer und natürlicher Merkwürdigkeiten dabey erblicket werden.

Nun müssen wir doch die Türken selbst, in so ferne sie sich um die Erdbeschreibung verdienen, nicht gänzlich vorbey gehen. Wenn man das Wort Türke von Jugend auf höret, so ist man gewohnet, etwas sehr grausames und barbarisches sich dabey vorzustellen; höret man aber hernach Leute die in der Türkey selbst gewesen, und Umgang mit diesem Volke gehabt, so vernimmt man viele Treu und Ehrlichkeit, die sie ihnen nachzurühmen wissen. Eben so ist es auch wegen ihrer Studien, darinnen sie so gar rohe nicht sind, als man glaubet. Sie haben ihre eigene Schulen, Collegien und Akademien, die sie **Medaris** nennen. Sind sie gleich von den unserigen wie Tag und Nacht unterschieden, so vermeynen sie doch auch in der Gelehrsamkeit keine Fremdlinge zu seyn. Man sagt ihnen sonst die Faulheit nach; alleine wenn der Geiz der Unterobrigkeiten nicht wäre, so würde der Türke nicht so faul seyn und das Land nicht so unbebauet liegen. Unter den Wissenschaften kann die Geographie zum Beyspiel dienen, daß sie darinnen so leer nicht ausgehen; ja es ist eine Art der Erkenntniß, die sie als Leute, die gute Staatskundige sind, vor andern aufmerksam macht. Man sagt, sie seyen von der Zeit an, als sie ehedem Assow an Rußland abgetretten, auf die Kenntniß der Karten neugieriger geworden; denn als nachher ein russischer Gesandter mittelst eines russischen Kriegsschiffs bis nach Constantinopel gekommen, hätten die Ministers wahrgenommen, daß sie wegen Unwissenheit der Lage des Orts mit der Abtrettung allzuleichtsinnig verfahren, und dadurch den Hauptsitz des ganzen ottomännischen Reichs in Gefahr gesetzet hätten. Hätten sie einen deutlichen Begriff von Assow gehabt, so würden sie gleich begriffen haben, daß damit die Herrschaft über das schwarze Meer weggegeben worden. Es mag seyn, daß es einen neuen Bewegungsgrund gegeben hat. Allein oben bey Ungarn haben wir gesehen, daß schon lange vorher Abubeker, kein Türke, eine allgemeine Karte von dem türkischen Reiche und dem Königreiche Ungarn ans Licht befördert habe. Man thut ihnen unrecht, wenn man sie des Eigensinns beschuldiget, als ob sie ihre Länder durchaus nicht auf den gestochenen Landkarten wollten vorstellen lassen. Daher kan man in Wienn eine schöne Zeichnung von dem Königreiche Bosnien sehen, die mit Genehmhaltung der ottomannischen Pforte im J. 1723 durch zwey oesterreichische Ingenieurs aufgenommen worden. In Constantinopel aber sind bey der daselbst zu unsern Zeiten errichteten türkischen Buchdruckerey nebst vielen Büchern auch

die Ausgaben etlicher Landkarten mittelst des Stichs von dem Buchdrucker Effendi besorget worden. In der kaiserlichen Bibliothek zu Wienn zeiget man eine Landkarte von dem schwarzen Meere, eine andere von Arabien und dem dasigen Meerbusen, wiederum eine von dem Persischen Reiche, alle in türkischer Sprache verfasset, ganz neu und auf Elephantpapier abgedrucket. Dieser Effendi hat aus Paris alle delislische Karten, und wie man zuverläßig weis, aus der homännischen Handlung im J. 1732 den ganzen homännischen Landkarten Atlas kommen lassen, um solchen nachzumachen. Wenn man auch erstgedachte türkische Karte von Persien, die man einem auch in der erstbesagten homännischen Handlung vorweisen kann, untersuchet, so erblicket man, daß sie dem homännischen Original von Persien völlig nachgemacht ist, außer daß an dem Orte, wo die Figuren um den Titel stehen, eine türkische Schrift stehet. Auch ist dieses türkische Exemplar mit Farben unterschieden, die Maaßstäbe aber, ja so gar auch der äußere viereckigte Umfang, oder das also genannte Gradusrämlein mit geglättetem Golde beleget.

Hier müssen wir auch folgender Karte von der Wallachey um deswillen, weil sie eine Specialkarte des türkischen Reichs ist, gedenken. Das Original soll Griechisch und auch von einem Griechen verfertigt seyn. Hernach hat sie einer, Namens Schierendorf, ins Lateinische übersetzt, und dem Kaiser Joseph allerglorwürdigsten Gedächtnisses gewidmet, welches Exemplar ich in der Wiener Bibliotheck zu Gesichte bekommen. Sie ist also überschrieben: Augustissimo inuictissimoque Romanorum imperatori *Iosepho primo* mappam hanc geographicam principatus *Walachiae* in XVII Themata diuisae ab exemplari graeco, quod iuxta accuratissimam descriptionem sapientissimi viri Constantini Cantacuzeni & excellentissimi Medici ac Philosophi Iohannis Comneni novissime edidit, ac Celsissimo Principi Domino Ioanni Constantino Bassarabae Woevvondae dedicauit Chrysanthus Presbyter, apostolici ac sanctissimi Hierosolymarum patriarchalis Throni archimandrita, desumtam ac in formam politiorem redactam & latinitate donatam obsequiosissime dat dicat consecrat Schierendorf. Notarum explicatio. In Walachia sunt Archiepiscopatus, & sedes principis, episcopatus, villae habitatae à nobilibus, pagi, monasteria magna, monasteria parua, monasteria virginum. Minera cupri, minera ferri, minera sulphuris, salina, terra buliens, loca turcica, vineta celebriora. Die Breite von Tergovist ist in der Karte 46° angenommen, das ganze Fürstenthum aber zwischen den 47 bis

zum 51sten Grad der Länge gesetzet. Es ist ein gemaltes Porträt beygefüget mit dieser griechischen Umschrift: Ioannes Constantinus Bessaroba Woivvonda Dei gratia legitimus princeps uniuersae Valachiae A. MDCCVII:

Unter den vielen Büchern, die in obgedachter effendischen Buchdruckerey zu Constantinopel heraus gekommen, melden wir nur diejenigen, die die geographische Dinge abhandeln, und die man in der kaiserlichen Bibliothek zu Wienn verwahret. Das erste betittelt sich **Tohfetül Kibar, fi es farik Bihar**, oder türkische Schiffahrten 2c. Am Ende des Buchs oder nach unserer Manier am Anfange stehen folgende Worte: gedruckt in der Druckerey zu Constantinopel im Monath **Kilrida** im Jahr 1411. Von dem Verfasser haben wir zweyerley Nachricht, die eine giebt den **Kiatib Celebi** zum Urheber an, die andere meldet von einem **Hagi Califai**, und daß der eigentliche Herausgeber **Mura Farrika** sey. Man findet darinnen eine Abhandlung von der Weltkugel, der Sphära und den Landkarten, meistentheils nach den delislischen und andern französischen Karten. Es kommen Abhandlungen und Nachrichten vor von Venedig, von Albanien und selbigen Küsten, von der Insel Corfu, und andern dergleichen zur europäischen Türkey gehörigen Inseln. Auch siehet man eine Karte von der platten Erdkugel, von dem arabischen Meere, von dem schwarzen Meere, von dem Archipelagus, von dem mittelländischen Meere. Uberall sind nur die Grade der Breite bemerket. Von den zwey gestochenen Seekompassen gehöret einer für das mittelländische Meer, der andere für das Weltmeer.

Ferner enthält dieses Buch Erzehlungen von unterschiedlichen türkischen Kriegen zur See. Eine kurze Nachricht von den türkischen Admiralen. Diese beginnet von der Eroberung Constantinopels und gehet bis 1653 oder das 1066 Jahr der Hegira. Es zeiget sich weiter darinn die Beschreibung des constantinopolischen Arsenals nebst einem Berichte von den Unkosten zu dessen nöthiger Unterhaltung. Hierauf finden sich etliche Unterrichte für die türkische Seeräuber so wohl wegen der Seefahrt selbst, der Bestreichung der Küsten und Beobachtungen der Winde, als auch in Ansehung ihrer übrigen Verrichtungen. Obiger Ibrahim hat noch ein Werk hinzu gethan, darinnen er von dem Umkreise der Erde und ihrer Ausmessung handelt. Ein unbekannter Franzose urtheilet, das meiste in diesem Buch sey aus den französischen Nachrichten gezogen, und was sonst aus den arabischen Schriftstellern genommen werden können, dabey angebracht, wobey aber keine Ordnung beobachtet, sondern alles wie es in das Gedächtniß ge-

kommen, angewendet worden sey. Man sagt, von den türkischen Schiffahrten und Seezügen sey nachher noch ein grösseres Werk unter eben dem Titel **Tohferil Kabar** heraus gekommen, wofür wir keine Gewähr leisten können.

Das andere Buch ist wiederum historisch-geographisch und nennet sich **Dzihan Numa**, das ist, **Schauplatz der Welt**. Der Verfasser heisset **Kiatib. Celebi**; er hat zur Zeit des Sultans **Mehmed**, türkischen Kaisers, gelebet, dem er auch sein Werk dediciert; weil er es aber nicht ganz bis zum Ende gebracht, so hat es Ibrahim Effendi, der Urheber und Stifter der constantinopolischen Buchdruckerey, vollendet. Es wird darinnen ganz Asien mit allen seinen Königen und Königreichen historisch-geographisch beschrieben, auch jedem Reiche seine Landkarte beygefüget. Die Karten sind alle gemalt und verguldet. Dem ist angehängt eine so genannte allgemeine Harmonie der Welt, nach den Meynungen verschiedener Autoren, nemlich des Ptolemäi ꝛc. Dieses also vollständig gemachte Werk hat der Fortsetzer im Jahr der Hegira 1145 den **Mahmud Chan** gewiedmet. Dieser Ibrahim Effendi soll in der lateinischen Sprache ziemlich geübt gewesen seyn, und dieses ganze Werk aus arabischen, türkischen, persischen, ja auch lateinischen Handschriften zusammen gesammelt haben. Alles ist in türkischer Sprache bey zwey und einem halben Alphabeth stark und ist das Jahr der Ausgabe 1732 in Constantinopel. Man zehlt darinnen bey vierzig Kärtlein; und aus den mathematischen Figuren, aus der Meßkunst, der platten und sphärischen Trigonometrie und Sternkunde, siehet man miteinander, daß es nichts anders als eine Einleitung in die Kosmographie sey.

Das dritte Buch ist **Tarichi Mizri Kadim ve Mizri gedid**, das ist die **Historie des alten und neuen Egyptens**, und ist solche in zwey Theile eingetheilet. In dem erstern wird der Zustand Egyptens von Erschaffung der Welt bis zur Sündflut, und von dar bis zur Ausrottung der Zirkassier abgehandelt; welches alles aus den Quellen der arabischen Geschichtschreiber geschöpfet ist. In dem zweyten wird die Ausrottung der Zirkassier durch den Sultan Soliman benebst den Thaten dieses Kaisers und der ganzen Reihe der ottomannischen Landpfleger erzehlet. Am Ende ist eine Karte von Egypten angefüget, die aber gar leer aussiehet.

Nachrichten von dem Königreiche Polen betreffend die Erdbeschreibung neuerer Zeit.

Der Zustand der polnischen Geographie ist einer der allerschlechtesten, als man nur von einem Reiche in Europa weiß. Die Polen haben sehr wenig einheimische Schriftsteller, die von der Erdbeschreibung ihres Vaterlandes geschrieben haben, das meiste ist nur berührungsweise, welches also beschaffen, daß es wenig oder nichts zur Verbesserung dienet. Von himmlischen Beobachtungen, die an polnischen Oertern geschehen, ist gar nichts bekannt; denn die Polen sind keine gar grosse Liebhaber der Mathematik. Zwar findet man in Joh. Dlugloßi oder Longini Historia Poloniae T. II. am Ende eine Beschreibung von Polen mit den Längen und Breiten der Oerter; aber wer siehet nicht, daß sie nirgend anders als aus den Karten können hergenommen worden seyn. Die Specialkarten dieses Königreichs sind auch bald zusammen gezehlet. Sie bestehen in etlichen wenigen. Was man von den Türken zuviel gesagt, daß sie die Landkarten von ihren eigenen Ländern nicht gerne aufkommen lassen, das ist eigentlich von den Polen wahr. Jetzt zwar, da durch die trefflichen Anstalten der gräflich zaluskischen Familie und anderer Grossen des Reichs das Licht der Wissenschaften, zumal in der Historie allda aufzugehen beginnet, so scheinet es auch in der Geographie, die jener ihr Auge ist, heiterer werden zu wollen. Die Lagen und Weiten der Oerter sind in den Karten von Polen ziemlich falsch, die Namen in Absicht der Rechtschreibung noch unrichtiger. Zu Wilda ist ein Compendium geographicum e priscis novisque scriptoribus depromtum, so wie es sein Verfasser, Namens Casimir Aloysius Holowka, betitelt hat, herausgekommen, darinn dieser Mann wegen der geographischen Rechtschreibung, dadurch, daß er den lateinischen Wörtern überall die polnische Benennungen hinzugefüget, gute Dienste thut, gleichwie er auch sonst hier und da seine Anmerkungen beybringet. Aber es soll kein Geschicht- und Weltbeschreiber im allermindesten nicht einen Religionseifer blicken lassen, welches an Holowka und andern auszusetzen ist. Wenn auch andere lateinisch schreiben, solten sie dieser Regel folgen und niemals vergessen, die Namen

der Oerter nach der Landsprache zugleich auszudrücken, sonst ist das lateinische zu nichts weiter nütze, als daß es die Wörter verstelle. Wer wird z. E. aus Naclensis das Wort Nakielski gleich errathen? Es ist rathsamer die Namen der Oerter und Völker von den lateinischen Beugungen verschont zu lassen.

Die seither bekannte allgemeine Karte von Polen gründet sich auf die Nachrichten, die man in *Staravolscii* Polonia und in **Martin Cromers** Buch de situ Poloniae & gente Polona findet; allein sie verdiente eine gänzliche Umschmelzung. In des **Janozki** kritischen Briefen findet man Nachrichten von polnischen Erdbeschreibern und Landkarten. Der Specialkarten sind jedoch viel zu wenig. Es ist uns zuverlässig bekannt, daß in Polen von jedem Palatinat oder Woyewodschaft gute Zeichnungen vorhanden gewesen, welche man aber allezeit um der fremden Völker willen ungestochen verwahret gehabt. Nichts destoweniger heißt es, hätten die Russen und Schweden solche alle weggeholet. Also müssen die Fremde ohne Karten den Weg ins Reich gefunden haben, und demnach muß die Furcht bey den gestochenen Karten umsonst seyn. Eben wie bey jenem Vorschlage zu Verbesserung der Heerstrasse durch ein gewisses grosses Fürstenthum die eingestreute Einwendung, daß der Feind sodenn desto besser eindringen könnte, als unstatthaft und aus dem Grunde, daß eine namhafte und wachsame Armee das alleinige Verwahrungsmittel für die Sicherheit des Landes sey, verworfen worden. Die Verbesserung der Landkarten von Polen wird also noch sehr langsam von statten gehen. Doch eine Staatsgeographie von dem Königreich Polen wird noch eher zusammen zu schreiben möglich seyn. Wer sich daran wagen will, muß vorher die Schriftsteller von dem polnischen Staatsrechte, den **Chwalkowski, Lengnich** und andere wohl gelesen haben.

Von der kirchlichen Geographie des Königreichs Polen ist nichts vollständiges vorhanden, hier und da nur etwas, so aber doch ein Ganzes zu machen nicht zulänglich ist. Was von jetzt an zum Vorschein tritt, wollen wir in Zukunft anmerken. Also kann man die Cistercienserklöster lernen kennen, wenn man die statuta ordinis Cisterciensis tam antiqua quam novissima, die der Abt Stanislaus Leski im J. 1745 zu Warschau besorget gehabt, durchblättert; Ferner die Klöster des Predigerordens in Reusen, die die Grafen von Potoki gestiftet, wie davon in des Grafen Paul Potoki Werken, die der Herr Graf Zaluski heraus gegeben, nachzusehen. Wo die griechische Kirche, die katholischgriechische Kirche, und die Dissidenten hier und da stecken, ist schwehr geographisch zu beschreiben; man

muß

muß es aus hundert und mehr Büchern erst zusammen klauben; weswegen man gern stehet, wenn andere Liebhaber hierzu Beytrag zu thun belieben wollten.

Litauen, daran man am wenigsten denkt, hat zum ersten das Glück, eine verbesserte Erdbeschreibung zu bekommen. Schon ehedem hat der litauische Fürst **Radzivil** auf Kosten der Jansonwaesberger in Amsterdam eine Karte über dieses Großherzogthum ausgehen lassen, welches zugleich ein Kennzeichen ist, daß nicht alle Polen gleichen Haß wider ihre Landsmappierung tragen. Jetzt aber, heißt es, sollen die Herren Jesuiten in Wilda, die auch schier einzig und allein dort der Mathematik obliegen, in gänzlicher Ausmessung und Beschreibung Litauens beschäftiget seyn. Insbesondere macht Herr Peter Nieprezki (Nieprecki) den Anfang sich mit Verdiensten um diese Wissenschaft hervorzuthun. Selbigem schreibt sich eine neue Zeichnung zu, die er der homännischen Handlung anvertrauet, und deren Ausfertigung man mit Begierde entgegen siehet. Wir werden seiner Zeit ihre Zeichnungs- und Mappierungsart erklären, hier aber die darzu gehörige Anmerkungen und eine kleine geographische Beschreibung, wie sie aus seiner Feder geflossen, voran gehen lassen.

Vt in exequenda mappa facilius omnia fiant, diuisiones omnes, in quas Lituania diuiditur, hic appono; 1) Woiewodztwo *Wilenskie*, in quo Powiat Oszmianski, Lidzki, Wilkomirski. 2) Wojewodztwo *Trokie*, in quo Powiat Grodzienski, Kowienski, Vpitski; & haec est *Lituania propria*, nobis *Litvva sama*, Litwa Wusna 3) Wojewodztwo *Polokie* 4) Wojewodztwo *Novvogrodzkie*, in quo Powiat Slonimski, Wolkowyski. 5) Wojewodztwo *Witebskie* in quo Powiat Orszanski 6) Wojewodztwo *Brescianskie*, in quo Powiat Pinski. 7) Wojewodztwo *Mscislavvskie* cum Ekonemia Mohilowska 8) Wojewodztwo *Minskie*, in quo Powiat Rzeczycki, Mozyrski, & Ziemia Rohaczowska. 9) Wojewodztwo *Inflantskie*.

Deinde Zmuydz seu Xiestwo Zmudskie, item Kurlandia, seu Xiestwo Kurlandskie, in quo Kurlandya wlasna & lotwa. item Xiestwo Slukie. addo: Witebskie, Polokie, Minskie, Mscislawskie, Nowogrodskie, Brzcesciankie est *Lithuania Russica*, nobis *Rus Litevvska*, quam quidem uno nomine *Russiam albam* dicunt, sed potius subdiuidenda est, vti nunc subdiuiditur: Polokie, Witebskie, Mscislawskie, Minskie sunt *Russia alba*, nobis *Rus*

Biala. Nowogrodzkie cum suis districtibus & districtu Rzeczycensi, Motyrensi dicitur *Russia nigra*, nobis *Rus czarna.* Brzeskie cum suo districtu dicitur *Polessia*, nobis *Polesie.*

In quouis Palatinatu, qui districtus seu Powiatus habet, relicta semper est pars terrae aliqua, quae est propria nominis sui Palatinatus, & est communiter circa vrbem primariam, vti circa Vilnam, Trocos, Novogrodecum, Minscum &c. & haec non dicitur Powiat, sed & quasi proprie Wojewodztwo. Titulus hinc mappae debet esse: Magnus Ducatus Lituaniae in suos palatinatus & districtus diuisus. Vbi aduertendum, non Lithuania scribi debere, cum & indigenis *Litvva* dicatur, & non est graeca dictio.

Jam si ornatus gratia circa titulum quid figurarum sculpere libuerit, libenter materiam suppedito: abundat terra melle, animalibus siluestribus, praecipue vrsis, vris, apris, damis &c. Viros alit staturae maioris, robustos ac manu validos.

Sciendum est in Lituania non vbiuis locorum esse eandem *milliarium* mensuram, cum enim haec ferme sensu vulgari decreta sit, inaequali prorsus magnitudine alicubi in tantum excrescit, ut germanicum milliare superet, alicubi ita coarctatur, vt vix eius medietatem excedat. Qua propter binas mensuras appono, nempe milliaria Lituanica maiora & minora.

Stemma M. Ducatus Lituaniae: Eques ferro tectus, dextra gladium supra caput elevatum tenet, sinistra clypeum oblongum, in quo cruces duae, desuper mitra. *Palatinatus Vilnensis:* tres columnae albae ordine sitae. *Pal. Trocensis:* Eques idem, qui Lituaniae totius, sed in scuto litera: T, stemma est in campo lazurino. *Palatinatus Polocensis*: idem eques in vexillo rubro, sine crucibus in clypeo. *Palatinatus Novogrodensis:* Angelus recte stans expansis alis, totus fuscus in campo rubro. *Palatinatus Vitebscensis:* Eques vt supra, sed in campo viridi. *Palatinatus Brescianensis :* Eques ut supra, sed in campo coeruleo. *Palat. Minscensis*: Eques idem in campo purpureo. *Palat. Mscislauiensis :* Eques idem in croceo. *Stemma Samogitiae* ursus erectus niger cum albo circulo in collo. *Liuoniae* & *Curlandiae*,

gryphus subalbus in campo rubro erectus cum gladio in pede dextro in pectore litera *S A* coronata. *Palatinatus Smolenscensis*, qui solus sub Russis, stemma est scipio in campo rubro.

Die Karte selbst nebst der oben versprochenen Beschreibung des Großherzogthums Litauen wird zu andrer Zeit nachfolgen.

Von Polen ist das Herzogthum **Curland** und **Semgallen** ein Lehen, daher wir nicht unrecht zu seyn glauben, wenn wir unter diesem Titel davon handeln. Man kann sich nicht entsinnen, daß von diesen zwey Fürstenthümern jemals eine besondere Karte gesehen worden. In des **van Keulen** Seeatlas, der im Jahr 1697 vermehrt herausgekommen, findet man wohl Seekarten von Preussen und Curland nebst der Beschreibung dieser Küsten und dem Lauf, wie man solchen dahin richten soll, im Ganzen aber hat man sich allezeit mit der gewöhnlichen Karte von Liefland behelfen müssen. Endlich hat es sich gefüget, daß der kaiserliche Hauptmann Herr **Barnikel**, welcher von der Kriegskarte des Hundsrucks mit den kayserlichen Kriegsverrichtungen an der Mosel der Verzeichner ist, nach Petersburg gieng, woselbst er von dem damaligen Herzoge von Biron als Oberbaumeister in Curland angenommen wurde. Auf Befehl dieses Herzogs war eine seiner ersten Verrichtungen, das Land geometrisch aufzunehmen. Er verfertigte auch eine sehr grosse Zeichnung von beyden Fürstenthümern, also daß er solche den 4 September im Jahr 1740, seinem Herzoge einreichen konnte. Von diesem Original hat sowohl die kaiserliche Academie zu Petersburg durch oftgemeldten Herzog, als auch die homännische Handlung in Nürnberg im Jahr 1742, von dem Herrn Verzeichner selbst eine Abschrift zu dem Ende bekommen, daß solche durch den Stich und die Einverleibung in den homännischen grossen Landkartenatlas gemeinnützig gemacht werden solle. Solches ist geschehen mittelst folgenden zwey Blättern, die also überschrieben sind: Ducatus Curlandiæ juxta Barnikelii architecti Curici primarii geometricam delineationem geographica tabula expressus studio Homannianorum heredum Norimbergæ A. 1747. Das zweyte Blatt: Perillustribus generosissimis, magnificis & excellentissimis Dominis, Dominis Ducatuum Curlandiæ & Semgalliæ quatuor Consiliariis supremis tabulam hanc Ducatuum Curlandiæ & Semgalliæ geographicam a Barnikelio Architecto Mitauiensi rite delineatam humillime D. D. D. Homanniani heredes. Auf diesem lezten Blatt ist Semgallen, und können beyde Blätter zusammen gestossen wer-

den. In Curland ist ein Uberfluß an Seefischen, an Flachsbau, Kornbau und Wiesenwachs. In den Wäldern giebt es genug Bären, Wölfe und Elendthiere, welches zum Theil um den Titel herum vorgestellet worden. Wobey auch ein curischer Bauer und Bäurin, deren Schuhe mit Bast geflochten sind, zu sehen, das curische **Wappen** bestehet in vier Feldern; in dem ersten und vierten Felde ist ein rother Löwe mit einer goldenen Krone im weissen Felde wegen Curland, wegen Semgallen im zweyten und dritten Felde ein gekröntes halbes Elend mit natürlichen braunen Farben im blauen Felde. In der Mitte des Schildes liegt sonst ein kleiners nach der Länge in zwey Felder getheiltes Mittelschildlein, welches sich aber nach der regierenden Linie richtet. Um das Wappen ist ein Fürstenmantel von Purpur und Hermelin gehängt, welchen zwey goldene gekrönte Löwen halten, das ganze Wappen aber ist mit einem Fürstenhute gedeckt.

Bey der Fortsetzung des **homännischen grossen Landkartenatlas** hat man bey allen und jeden neuen Karten drey Regeln, 1) daß sie nach der einmal angenommenen stereographischen Projection; **zweytens** nach der Sammlung der von den kosmographischen Mitgliedern selbst geprüften Längen und Breiten; **drittens** nach der Zehlung der von der Insel **Fer** an gerechneten Mittagskreise eingerichtet werden. Die von den gedachten Mitgliedern verzeichnete Karten sind allezeit auf diesen Grund gestellet, aber die von andern Urhebern eingesendete Zeichnungen kommen niemals damit überein, sie müssen also nothwendig erst eingerichtet werden. Bey dieser **Einrichtung** hat meistentheils der seelige Prof. Hase die Hand angeleget, welche Beschäfftigung nun Herr Tobias Mayer über sich genommen. Beyde haben eine stete Uebung in der Mappierungskunst, welche sie nöthiget, auf die Sammlung und Untersuchung der Geopraphischen Längen und Breiten ihr beständiges Augenmerk zu haben. Oben haben wir die Karte des schwäbischen Kreises von der **hasischen Einrichtung** gehabt, gegenwärtige von Curland und Semgallen ist von der **mayerischen.** Und da unsere Gesetze erfodern, daß auch von dieser Einrichtung Rechenschaft gegeben werde, so wird solche hier mit den eigenen Worten des Herrn Mayers eingerücket.

„ Weil man aus allen Umständen vermuthen kann, daß die Karte
„ von Curland und Semgallen, welche der Herr Oberbaumeister Bar-
„ nickel verfertiget, in der Lage und dem Abstande der Oerter eine zulängliche
„ Richtigkeit habe, so achtet man nicht nöthig zu seyn, eine weitere Re-

„ ctification damit anzustellen, als nur derselben ihren rechten und gehöri-
„ gen Ort auf der Erdkugel anzuweisen, daß ist, die Grade der Länge
„ und Breite aus geographischen Gründen darauf zu verzeichnen. Wie
„ man dieses verrichtet habe, wird aus folgendem Berichte abzuneh-
„ men seyn.

„ Man fand auf dem Original dieser Karte einen Maaßstab von
„ deutschen Meilen, deren jede in 200 gleiche Theile getheilt war, und weil
„ man 15 dieser Meilen auf einen Grad des Mittagkreises rechnete, so be-
„ kam man die Grösse eines solchen Grads von 3000 dergleichen Theilen.
„ Um nun eine Probe über diesen Grad anzustellen, so vergliche man un-
„ terschiedliche Weiten der Karte mit eben denselben Distanzen, wie sie
„ sich auf der grossen Karte von Europa des seel. Prof. Hase befinden, auf
„ nachgesetzte Weise. Man maß auf der Karte von Curland die Weite
„ zweyer Oerter nach dem gemeldten Maasstabe, und eben dieser Oerter ih-
„ ren Abstand nahm man auf der Karte von Europa, bemerkte dabey, wie
„ viele Theile eines Grads dieselbige halte, und schloß daraus, wie viel
„ nach Proportion ein ganzer Grad auf dem gedachten Maaßstabe austra-
„ gen würde. Hier kann man sehen, was heraus kam.

	Weiten auf der Karte von Curland in Theilen des Maaßstabs.	Weiten in Graden des Meridians auf der Karte von Europa.	Grösse eines Grads in Theilen des Maaßstabs.
Zwischen Dünaburg und Liebau	8735	2°. 50′	3083
— Riga und Windau	3654	1. 18	2811
— Creutzburg und Memel	7230	2. 24	3012
— Liebau und Kockenhausen	6218	2. 4	3009
— Memel und Windau	3970	1. 18	3054

„ Aus diesem lässet sich schliessen, daß man für die Grösse eines Grads
„ sicher 3000 Theile des Maaßstabes annehmen könne, und daß folglich die

„ deutsche Meilen auf dem Maaßstabe in Ansehung des Landes ihre rechte
„ Grösse haben.

„ Wir haben noch eine andere und gewissere Probe über diese Grös-
„ se von einem Grad. Der Herr Autor hat in einem Briefe, den er hie-
„ her ergehen lassen, gemeldet, daß die Weite von dem Thor in Tüttel-
„ münde bis an das mitauische Thor in gerader Linie 18106 rhein. Fuß be-
„ trage. Diese 18106 Fuß geben in französischen Toisen verwandelt 2917.
„ Eben diese Weite zwischen Mitau und Tüttelmünde hält auf dem Maaß-
„ stabe der Karte 150 Theile, da nun nach der Ausmessung des Herrn
„ von Maupertuis ein Grad des Meridians in dieser Gegend 57300 Toi-
„ sen begreift, so kommen, nach dem Schluß

„ 2917! Tois. geben 150 Theile, was 57300 Toisen, für die Grösse eines
„ eines Grades 2946 Theile des Maaßstabes, das ist, wie oben beynahe
„ 3000 Theile heraus. Diese Untersuchung bewegt uns, zu glauben,
„ die Theile des Maaßstabes begreifen je 10 und 10 Rheinländische Ruthen,
„ deren bekanntermassen 2000 auf eine deutsche Meile, und 30000 oder nach
„ genauerer Berechnung 29700 auf einen Grad gehen. Wenn diese Ver-
„ muthung Grund hätte, so sollten eigentlich 2907 Theile des Maaßsta-
„ bes für die Grösse eines Grads aus der Karte angenommen werden. Weil
„ aber der Unterscheid von 3000 nicht beträchtlich ist, und wir von den
„ Maaßen, deren sich der Verfasser in seiner Ausmessung bedient hat,
„ keine besondere Nachricht wissen; so haben wir die runde Zahl von
„ 3000 beyzubehalten für gut erachtet.

„ Bey Ansetzung der Grade der Breite hat man des Herrn de l'Isle
„ ehmaligen Astronomi in Petersburg obgedachte **geographische Nach-
„ richten** über die Karte von Curland und Semgallen, welche im Jahr
„ 1740 M. Sept. der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Pe-
„ tersburg überreichet worden, zu Rathe gezogen. Das nützlichste, so
„ wir darinnen angetroffen, sind die Polhöhen zweyer Oerter, die Herr
„ **Samuel Rhenanus**, Pfarrer zu Grenzhof in Curland observiert
„ hat. Der eine dieser Oerter ist bemeldtes **Grenzhof**, so von Mie-
„ tau fünf Meilen gegen Abend gelegen, und dessen Polhöhe oder Breite
„ 56° 32′ gefunden worden. Der andere Ort heißt **Egypten** und
„ liegt unweit Dünaburg an dem äußersten Ende von Semgallen; hier
„ wurde die Polhöhe 38′ oder 39′ kleiner beobachtet, als zu Grenzhof,
„ das ist, sie war 55° 53′ oder 54′. Die übrige Breiten, welche der
„ Herr de l'Isle in der gedachten Schrift anführet, sind aus dem See-
„ atlas des van Keulen genommen, und wegen der Instrumente der
„ Seeleute, womit diese Breiten ohne Zweifel gemessen worden, achte-

„ken wir sie von einer solchen Beschaffenheit, daß man darauf in gegen-
„ wärtigen Falle gar nicht fussen kann. Wir haben daher nur auf
„ obige beyde allein gesehen, und dadurch mit Zuziehung der vorhin ge-
„ fundenen Grösse eines Grades sowohl die rechte Orientierung als auch
„ die Eintheilung der Karte in die Grade der Breite bewerkstelliget. Un-
„ terschiedliche Proben, die man auch dieses Stücks wegen aus den be-
„ nachbarten Oertern, deren Breite, bekannt ist, angestellet hat, geben
„ zu erkennen, daß darinnen kein gar merklicher Fehler könne eingeschli-
„ chen seyn.

„ Die Grade der **Länge** auf der Karte zu bemerken war eine weit
„ ungewissere Sache. Denn da kein einziger Ort auf derselben zu fin-
„ den ist, in welchem eine hierzu dienliche astronomische Beobachtung
„ wäre gehalten worden, konnte man sich hierinn nicht anders rathen,
„ als daß man die benachbarten Oerter, deren Länge schon bekannt ist,
„ zu Hilfe nehme. Königsberg, als das nächste, findet man aus unter-
„ schiedlichen daselbst gehaltenen Beobachtungen, wie auch aus Verglei-
„ chung dessen mit Danzig, auf der Länge 39° 4′ von der **Insel Fer** ge-
„ legen. Liebau in Curland liegt nach den besten Karten 6′ oder 7′ ei-
„ nes Grades östlicher als Königsberg, und daher kommt für die Länge
„ von Liebau 39° 10′ oder 11′ heraus. Nach diesem Grunde hat die Kar-
„ te von Curland ihre Eintheilung in die Grade der Länge bekommen,
„ und wenn die Länge von Königsberg wie auch die von Danzig richtig ist,
„ welche leztere wir 36° 24′ angenommen haben, so wird an dieser Ein-
„ theilung wenig auszusetzen seyn.

„ Zuletzt weil die Zeichnung des Herrn Verfassers weiters nichts in sich
„ hielte, als nur Curland und Semgallen allein, die angrenzenden Gegen-
„ den aber, besonders was jenseit des Dünastroms gelegen, völlig leer
„ gelassen waren, so hat man sich bemühet dieses Stück von Liefland beyzu-
„ fügen. Es ist aus einer geschriebenen Zeichnung genommen, die in der ho-
„ männischen Sammlung sich befindet, deren Richtigkeit uns aber weiter
„ nicht bekannt ist

Das Land bestehet aus grossen und kleinen Städten, grossen und klei-
nen Höfen, Schlössern und Vorwerken, ferner Krügen und Gesinden,
also daß die Karte solches alles auf das vollständigste vorstellet, ausge-
nommen etliche wenige Oertlein, die aber wüste liegen, oder nur aus ei-
nem kleinen Hause, das wie eine Bauerwohnung bebauet ist, bestehen,
und das man im Lande **Gelegenheit** nennet. Alles zusammen theilet
sich in vier **Oberhauptmannschaften** ein, davon ins besondere **Cur-
land** zwey, die **goldingische** und **tuckumische**; **Semgallen** aber

wiederum zwey, die **mitauische** und **seelburgische** Oberhauptmanschaft begreifet. In **Curland** ist ferner der **piltenische District**, welcher ehedem eine Oberhauptmanschaft oder Starostey gewesen ist, nunmehr aber nicht von dem Fürsten, sondern unmittelbar durch königlich-polnische Landräthe regieret wird. Man siehet also auch die Karte in diese fünf Theile mit Farben deutlich abgetheilet. Jede Oberhauptmannschaft hat ihre Unterabtheilungen oder Kirchspiele, wie folget: Die **goldingische Oberhauptmannschaft** hat acht Kirchspiele, 1) das goldingische 2) das windauische, 3) das allschwangische, 4) das frauenburgische, 5) das grambische, 6) das dubische, 7) das hasenpothische, 8) das grobinische. Die **tukumische** hat 1) das tukumische Kirchspiel, 2) das kandauische, 3) das zabelische, 4) das talische, 5) das anzische, 6) das neuburgische. Die **mitauische Oberhaubtmanschaft** hat acht, als, 1) das mitauische Kirchspiel, 2) das doblennische, 3) das bauskennische, 4) das ekaulsche, 5) das baldentische 6) das neugutische, 7) das sessauische, 8) das grenzhofische. Die **seelburgische Oberhaubtmannschaft** hat vier, als, 1) das seelburgische Kirchspiel, 2) das dünaburgische, 3) das ascherabische, 4) das nerftische. Der **Piltenische** District hat sieben Kirchspiele, 1) das hasenpotische, 2) das piltenische, 3) das sackenhauische, 4) das neuhausische, 5) das ambotische, 6) das erwahlische, 7) das dondangische. Jedes Kirchspiel ist aus den Städten und Gütern, so die grosse und kleine Höfe sind, zusammen gesetzet, darunter allezeit ein Theil fürstlich, der ander adeliche ist. Z. E. das **windauische Kirchspiel**, darinn ist **fürstlich**: Rothof, Amt Windau und Hasau, Suhrs, Kusten, Stirben, Warwen, Atlizen, Zelonden, Elsken, Stadt Windau, windauische Strandvogtey. **Adelich**: Garden, Wenhau, Sarnaten, Passerten, Stansen. So viel überhaupts zum Verstande der Karte.

Die Landsbeschreibung nach dem natürlichen, politischen und kirchlichen Zustande wird auf die nächste Gelegenheit verspahret.

✱)o(✱

Kosmographische
Sammlungen
auf das Jahr
1748.

[illegible]

[illegible]

[illegible] and fun

[illegible]

Register

über die Sammlungen.

I.

Beschreibung
eines neuen
Mikrometers.
Durch Tob. Mayer.

§. 1.

Man nennet heutzutage alle diejenigen Maschinen **Mikrometer**, die man in den Brennpunkt eines astronomischen Fernglases setzet, um dadurch die Entfernungen der Objekte an dem Himmel oder auch auf der Erde abzumessen. Sie tragen diesen Nahmen vielmehr wegen der kleinen und scharfen Eintheilung, die man dabey anbringt, als wegen der geringen Entfernungen, die man damit abzumessen pflegt. Denn wenn sie recht eingerichtet und gebraucht werden, so dienen sie eben so wohl zur Bestimmung grosser Entfernungen, als zu kleinen. Sie sind es, denen man meistens alle Schärfe zu danken hat, womit die ausübende Sternkunde seit kurzer Zeit angefangen hat sich hervor zu thun, und ihr Nutzen kann nicht geleugnet werden.

§. 2.

Ich will mich nicht aufhalten, die verschiedenen Einrichtungen und Verbesserungen anzuzeigen, die diese kleinen Instrumente über sich haben er-

gehen lassen müssen. Eine jede Art derselben hat ihre gewisse Vollkommenheiten, die ihr eigen sind, und die entweder zur Schärfe, oder zur Fertigkeit, oder auch zur Bequemlichkeit im Beobachten das ihrige beytragen. Unter allen diesen Mikrometern aber, so viel mir bekannt sind, ist keines, welches die Eigenschaft hat, daß man damit die Entfernungen unterschiedlicher Objekte zugleich und ohne Verrückung des Fernglases und Mikrometers abzumessen im Stande wäre. Da aber dergleichen Fälle in der Ausübung sehr oft und fast allezeit vorkommen; so mache ich mir die Hofnung, den Sternkündigern durch die Mittheilung des folgenden Mikrometers gefällig zu seyn, als welches sich nicht nur wegen gemeldter Eigenschaften, sondern auch wegen der geringen Kosten die es erfodert, beliebt machen kann.

§. 3.

Die ganze Maschine, wenn sie anders diesen Nahmen verdienet, bestehet aus einem Stücke dünnen und hellpolierten Glases, auf welches durchgehends eine Menge Parallellinien ungefähr in gleicher Entfernung gezogen sind, und die wiederum von einigen andern quer über nach rechten Winkeln durchschnitten werden. Ohne daß ich mehr von dem äusserlichen Ansehen dieses Instruments sage, wird man sich einen Begriff davon am leichtesten aus der Figur machen können. S. d. 1. Fig.

Fig. 1.

§. 4.

Die Weite zwischen den Parallellinien kann nach der Länge des Fernglases proportionirt werden. Wenn dasselbe nicht unter 7 Schuhe lang ist, so gehet es an, daß man einer jeden solchen Zwischenweite eine Minute von einem grossen Zirkel am Himmel geben kann. Für kürzere Ferngläser läßt sich dieses nicht wohl thun, weil alsdenn die Linien gar zu enge zusammen fallen. Man kann aber in diesem Falle die Weite etwan 2 Minuten groß nehmen; oder wenn man etwas richtiges beobachten will, viel lieber dergleichen kleinen Ferngläser sich gar enthalten.

§. 5.

Die größte Schwierigkeit äußert sich, wenn man diese Linien wirklich auf das Glas verzeichnen will. Sie sollen so zart und reine seyn, als nur immer möglich ist, zumal da sie durch das Augenglas des Seherohrs noch vergrösset werden, wenn das Mikrometer beym Gebrauche in den Brennpunkten desselben gesetzt wird. Da fragt sich nun, mit welcher Materie dergleichen reine Linien auf das Glas können gezogen werden? Man kann zwar

versuchen mit einem Demant, oder mit einem scharfen Stückgen von einem Flintenstein sie hineinzuschneiden. Doch weil es auf diese Weise sehr leicht geschiehet, daß das Glas längst der Linie ausspringet, und also die Linien unrein werden: So will ich die Art anzeigen, die mir nach vielen Versuchen die beste geschienen hat, und die, wenn sie fleißig behandelt wird, den erwünschten Fortgang zu geben, niemals ermangeln wird.

§. 6.

Wenn eine man Seite des Glases mit einer dünne angemachten feinen indianischen Tusche überall gleich dichte bestrichen und wieder an der Sonne hat austrocknen lassen, so befestiget man es mit Wachse auf einen ebenen Tisch, daß die geschwärzte Seite oben zu liegen komme. Man schneidet so denn einen gemeinen Schreibkiel, wie eine Feder, doch so, daß die Spitze nicht gespalten, und etwas länger als gewöhnlich werde. Die untere Breite dieser Spitze muß so groß seyn, als die vorgenommene Zwischenweite der Parallellinien, oder um etwas unmerkliches schmäler, und man muß Acht geben, daß die beyden Ecken dieser Spitze recht scharf seyen. Nun legt man das Parallellinial auf das Glas an, und fähret mit dieser trocknen Feder längst demselben hin, daß sich dadurch die Tusche, so breit als die Feder ist, wieder von dem Glase abziehe. Geschiehet dieses nicht gleich auf das erste mal völlig, so kann man mit der Feder noch etliche mal darüber kommen, bis das Glas nach der ganzen Breite der Feder wieder helle ist. Weil sich die Feder bieget, so muß man ja nicht einmal mehr darauf drücken als das andere mal, denn sonsten möchte die Breite des hellen Streifens ungleich werden. Wenn man nun mit dem Lineal, weiter zurücke gehet, und neben den vorigen hellen Streifen noch einen dergleichen ziehet, also daß zwischen beeden nur eine sehr zarte schwarze Linie von der Tusche stehen bleibe, und auf solche Art immer fort fähret, bis das ganze Glas voll dergleichen Linien ist: so ist die meiste Arbeit verrichtet. Denn man hat weiter nichts mehr zu thun, als auf die andere Seite des Glases noch drey solche schwarze Linien zu machen, die gegen die vorigen so genau als möglich, perpendicular stehen. Im übrigen aber die Zahlen nach der Reihe von 5 zu 5 an die Parallelen zu schreiben, wie die gedachte 1. Figur am besten lehren kann. Die Erfahrung selbst muß ersetzen, was in diesem Unterrichte etwan noch undeutlich scheinen möchte.

§. 7.

Weil man auf diese Art nicht versichert seyn darf, daß alle Linien genau einerley Weite voneinander bekommen; So muß man die Eintheilung

derselben, nachdem sie verrichtet worden, besonders untersuchen und sehen, wie viel Minuten und Sekunden eines grossen Zirkels eine jede Linie von der ersten, die mit o bezeichnet ist, abstehe. Hierzu muß man den Abstand des Objektivglases von dem Brennpunkte, worein das Mikrometer kommen soll, bekannt haben, welchen man in Theilen eines scharf eingetheilten verjüngten Masstabes ausdrücken kann. Misset man nun nach eben diesem Masstabe auch die Weite der beeden Linien die man untersuchen will, und schließt hernach: Die Weite des Brennpunkts gibt den Sinus totus, was gibt die Weite der Linien? so wird nach verrichter Rechnung der Tangens des Bogens heraus kommen, den diese Linien begreifen. Weil der ganze Raum den das Mikrometer fasset, selten mehr als 1 Grad beträgt, in welchem Falle die Bögen ihren Tangenten beynahe proportional sind; So kann man ohne Fehler die durch vorige Rechnung heraus gebrachte Zahl für den Bogen selbst halten, und ihn in Sekunden verwandeln, wenn man schliesset der ganze Umkreis in Theilen des Sinus totus, nemlich 6,2831852, gibt den Umkreis in Sekunden, was die berechnete Zahl? Die heraus kommende Sekunden verwandelt man alsdenn in Minuten, und setzet sie in eine Tafel zu der Zahl der Linie welcher sie zugehören. Auf solche Weise werden alle Theile des Mikrometers untersucht und aufgeschrieben. Daß man hier insonderheit Fleiß anzuwenden habe, wird man ohne meine Worte wissen. Man thut daher nicht übel, wenn man die Arbeit etlichmal und auf verschiedene Art wiederholet. Diese Kunstgriffe sind von den Sternkündigen bey andern Mikrometern schon öfters gebraucht worden, und daher so bekannt, daß ich nicht weitläuftiger davon reden mag. Nur muß ich noch erinnern, sich in acht zu nehmen, daß man bey Abmessung der Linien auf dem Glase, mit dem Zirkel keine Linie auslösche, uud daß man auch die Weite der drey Perpendikularlinien auf der andern Seite ebenfalls abmessen und aufschreiben könne. Wiewohl das letztere auch unterbleiben kann, weil insgemein nur die mittlere derselben gebraucht wird.

§. 8.

Ob nun schon die Linien dieses Mikrometers nur mit einer Art von Wasserfarbe sind aufgetragen worden, und sich also leichtlich auswischen; so wird man es doch lange Zeit unversehrt erhalten können, wenn man es nur nach dem Gebrauche in einem gehörigen Futerale fleißig verwahret, und verhindert, daß keine Näße dazu komme. Wenn es ja etwan staubig worden wäre, so wird es sich doch mit einer trocknen und zarten Leinewand ohne Schaden wieder reinigen lassen.

§. 9.

Wie endlich dieses Instrument in den Brennpunkt des Fernglases zu setzen sey, daß es sich in demselben rings herum und nach der Bewegung der Sterne die man beobachten will, parallel richten lasse, ingleichem wie die parallaktische Maschine beschaffen seyn müste, worauf das Fernglas gesetzt wird; davon ist es unnöthig zu handeln, weil eben diese Umstände bey andern Gattungen von Mikrometern schon längst gemein sind, und das gegenwärtige darinnen nichts besonders hat.

§. 10.

Nun muß ich auch den Gebrauch davon zeigen. Weil aber bey allen dergleichen Dingen überhaupt die wirkliche Ausübung das meiste thun muß, so zweifle ich, ob meine Anweisung, die ich hier nur mit Worten geben kann, hinlänglich genug seye, einem der nicht selbst schon einen Begriff vom astronomischen Beobachten hat, in den Stand zu setzen, den Gebrauch dieses Mikrometers zu verstehen. Inzwischen will ich mich doch bemühen, dasjenige, worauf das meiste beruhet, und das am schwersten scheinen möchte, so viel möglich zu erläutern.

§. 11.

Da die Weiten zwischen den Paralleln des Instruments nur ungefähr lauter ganze Minuten halten, man aber gleichwol in der heutigen Sternkunde noch auf viel kleinere Theile und bis auf Sekunden zu beobachten pfleget: So wird man erwarten wie ich diese Minuten noch ferner in Sekunden einzutheilen lehren werde. Vielleicht wird man nicht wenig bestürzt seyn, und das Mikrometer für sehr unvollkommen ansehen, wenn ich sage, daß man solches durch das blosse Augenmaaß thun könne. Eine Weite die kaum den dritten Theil einer Linie kaum den vierzigsten Theil eines Zolles beträgt in 60 kleinere Theile nur mit dem blossen Augenmaaße einzutheilen und zu schätzen, das scheinet eine Verwegenheit ja eine Unmöglichkeit zu seyn. Dessen ungeachtet muß es geschehen, und es kann geschehen, ohne daß man die Zauberkunst deswegen zu lernen nöthig hätte.

§. 12.

Die Sache wird um mehr als die Hälfte erleichtert, weil das Augenglas des Seherohrs alle Zwischenweiten der Parallelen vergrössert, wenn das Mikrometer in dem Brennpunkte desselben stehet. Das übrige wird

freylich auf die Geschicklichkeit und Uebung des Beobachters ankommen. Gesetzt das Augenglas vergrössere eine Sache zwanzigmal, wie bey nicht gar langen Ferngläsern geschiehet, so wird die Weite zweyer Parallelen des Mikrometers auch um eben so viel grösser und ungefähr so groß scheinen als in der 2. Figur angedeutet ist. Da dünkt mich nun, es sey nicht so gar schwer, wenn man der ganzen Weite BC 60 Theile in Gedanken giebt, zu schätzen um wie viel dergleichen Theile ein Punkt A, ein Stern zum Exempel, von der untern Linie B abstehe. Man kann stuffenweis gehen. Ich sehe hier in der Figur daß A näher bey B stehe als bey C, und da weiß ich schon, daß sein Abstand von derselben kleiner als 30″ seye. Ich sehe ferner daß BA mehr als $\frac{1}{4}$ von BC halte, und daß also der Punkt zwischen 15″ und 30″ falle. Wenn mein Augenmaß gut ist, so erkenne ich, daß BA etwas grösser als $\frac{2}{5}$ von der ganzen Weite BC, oder als 24″ seye. Ich schliesse endlich, daß der Punkt A von der untern Linie B höchstens um 26″ abstehe. Wenn man sich auf diese Weise, ehe man sich getraut wirklich zu beobachten, zuvor auf dem Papiere übet, allwo man die Weiten der Linien BC und des Punkts A von einer derselben, mit dem Handzirkel nachmessen und sehen kann um wie viel man sich durch das Augenmaaß betrogen habe: So wird man eine Fähigkeit bekommen dergleichen Abstände, der Punkt mag zwischen die Linien hinfallen wo er will, sehr geschwinde und gleichsam auf den ersten Anblick so zu schätzen, daß man selten mehr als um 2″ fehle, und das ist eine Schärfe, die man bey andern Mikrometern, ob sie schon durch Schrauben und andere Künsteleyen noch so fein gemacht sind, kaum zu erhalten pfleget. Ein Ungeübter wird freylich hievon anders urtheilen. Allein wer es selbst versuchen und Fleiß anwenden mag, wird mich nicht beschuldigen, daß ich etwas unmögliches verspreche. Und über alles dieses, wird man unter meinen folgenden Beobachtungen genug Exempel finden, die gewiß nicht so unter sich zusammen stimmen würden, wenn diese Beobachtungsart so sehr unrichtig wäre.

Fig. 2.

§. 13.

Es läßt sich dieses Mikrometer meist in allen Fällen gebrauchen, worinnen man sonst andere Arten derselben zur Hand nimmt. Ich will nur die vornehmsten berühren. Wann man den scheinbaren Durchmesser eines Himmelskörpers, z. E. der Sonne abmessen will, so richtet man das Fernglas durch Hülfe der parallaktischen Maschine gegen dieselbe, und stellet das Mikrometer also, daß der obere oder untere Rand der Sonne mit den Linien desselben nach der täglichen Bewegung sich parallel fortzubewegen scheine. Weil die parallaktische Maschine diese Lage erhält, so kann man das

Fernglas um die Axe derselben fortrücken, so oft als die Sonne aus demselben gewichen ist, und folglich den Mikrometer den parallelen Stand durch öfteres drehen so genau geben, bis man nicht die geringste Abweichung mehr wahrnimmt. Hat man dieses bewerkstelliget, und die Sonne aufs neue gefasset, das Fernglas aber unbeweglich gemacht; so giebt man acht zwischen welchen Parallellinien so wohl der untere als obere Rand sich befinde, und schätzet nach der kurz vorhin gezeigten Weise, um wie viel Sekunden ein jeder Rand von der nächst unten stehenden Linie entfernet seye. Die Zahl der Linie und die zugehörigen Sekunden werden alsdenn aufgeschrieben. Um hieraus nun den Durchmesser selbst zu finden, verwandelt man erstlich die aufgeschriebenen Minuten und Sekunden, vermittelst der Tafel die man über die Eintheilung des Mikrometers nach §. 7. verfertiget hat, in ihren wahren Wehrt, ziehet hierauf den Wehrt, der für den untern Rand gefunden worden, von demjenigen ab, der dem obern zugehört; so bleibt der Durchmesser der Sonne übrig. Z. E. Im Jahre 1748 den 11 October beobachtete ich, daß der untere Rand der Sonne 26″ über der 2ten, der obere aber 40″ über der 34sten Linie meines Mikrometers stunde, daher schrieb ich für jenen 2′. 26″, für diesen aber 34′. 40″ auf. Nach der Tafel über die Eintheilung meines Mikrometers, die ich hier zum Exempel beyfügen will, erhielte ich an statt dieser Zahlen ihre wahren Wehrte 2′. 26″ und 34′. 37″, jener von diesem abgezogen ließ also den Durchmesser der Sonne übrig, nemlich 32′. 11″. Wie man den Durchmesser des Monds, wenn er nicht voll ist, finden solle, davon habe ich in der folgenden Abhandlung über die Theorie der Umwälzung desselben geredet.

§. 14.

Das gedachte Täfelein für eines von meinen eigenen Mikrometern, dessen ich mich seit dem Julius 1748. bediene, ist folgendes: Ich habe es hergesetzt, weil ich glaubte, es möchte zur Deutlichkeit etwas helfen können.

Theile des Mikrometers. ′	Wehrt in Minuten und Sekunden. ′ ″	Theile des Mikrometers. ′	Wehrt in Minuten und Sekunden. ′ ″
— 3	— 2. 56	17	16. 48
— 2	— 1. 53	18	17. 48
— 1	— 0. 56	19	18. 48
0	0. 0	20	19. 50
1	1. 0	21	20. 50
2	2. 1	22	21. 49
3	2. 58	23	22. 52
4	3. 58	24	23. 55
5	4. 51	25	25. 1
6	5. 51	26	26. 7
7	6. 50	27	27. 2
8	7. 55	28	27. 58
9	9. 1	29	28. 50
10	9. 57	30	29. 57
11	10. 53	31	31. 4
12	11. 53	32	31. 59
13	12. 53	33	32. 56
14	13. 50	34	33. 57
15	14. 47	35	34. 57
16	15. 46	36	35. 56

§. 15.

Den Unterschied der Abweichung und geraden Ascension zweyer oder mehrerer Sterne kann man ebenfalls durch dieses Mikrometer finden, wenn nur die Sterne in ihrer Abweichung nicht um mehr unterschieden sind, als das Fernglas fasset. Man muß hierzu eine gute Sekundenuhr haben, und sie gewöhnlichermassen nach der mittlern Bewegung der Sonne richten, oder ihren Gang sonst aus Beobachtungen bekannt haben, damit man wisse, wie viel Stunden, Minuten und Sekunden dem Umkreise des Aequators zukommen. In diesem Falle verfähret man folgendergestallt: Man stellet das Mikrometer, welches man wie allezeit in den Brennpunkt des Fernglases, dieses aber auf seine parallaktische Maschine setzet, also, daß einer von den Sternen, mit den Linien nach der täglichen Bewegung parallel gehe; Man

Man befestiget alsdenn das Fernglas, und läßt sich durch einen Gehülfen die Minuten und Sekunden der Uhr laut zählen, oder wenn man nahe dabey ist, zählt man sie selbst, gibt hernach acht, bey welchem Sekundenschlage ein jeder Stern durch die mittlere Perpendikularlinie, die den Stundenzirkel vorstellet, durchgehe, ingleichem zwischen welchen Parallelen er laufe, welches alles man auf ein Papier so man vor sich hat, unverzüglich aufschreibet. Aus dem Unterschiede der beobachteten Zeiten kann man nun bekanntermassen den Unterschied der geraden Ascensionen leicht haben. Hingegen wird der Unterschied zwischen den aufgeschriebenen Minuten und Sekunden des Mikrometers, wenn sie zuvor in ihre wahren Werthe verwandelt worden sind, zeigen, wie weit die beobachteten Sterne nach der Abweichung von einander stehen. Ein Exempel wird die Sache vollends deutlich machen. J. J. 1748 den 16 August früh beobachtete ich einige Sterne im Siebengestirne also: Um 1.ᵘ 16′. 34″, 0 gieng **Celeno** durch die Perpendikularlinie oder durch den Stundenzirkel, und stunde zugleich von der 16ten Parallele um 15″ ab; um 1.ᵘ 16′. 40″, 0 war **Elektra** darinnen, und ihr Abstand von der 26sten Linie betrug 43″; ferner um 1.ᵘ 16′. 56″, 4 kam **Taigeta** in den Stundenzirkel, und stund zu gleicher Zeit 32″ von der 5ten Linie ab; um 1.ᵘ 19′. 14″, 0 war endlich der Helle des Siebengestirns oder **Alcione** in demselben zu finden, und stund auf 26′. 10″ des Mikrometers. In der Ordnung stehet nun die Beobachtung also aufgeschrieben:

1.ᵘ	16′.	34″, 0	Celeno - - -	16′. 15″
1.	16.	40, 0	Elektra - - -	26. 43
1.	16.	56, 4	Taigeta - - -	5. 32
1.	19.	14, 0	Alcione - - -	26. 10

Aus den Zeiten der Uhr siehet man erstlich, daß nach der geraden Ascension **Celeno** westlicher seye als **Elektra** um 6″, 0; als **Taigeta** um 22″, 4; und als **Alcione** um 2′. 40″, 0; welche Unterschiede leicht in Theile des Aequators verwandelt werden können, weil damals nach meiner Uhr 23ᵗ. 56′. 27″ dem Umkreise des Aequators oder 360 Graden zukamen. Hernach wenn man die Theile des Mikrometers auf ihren wahren Wehrt bringet, welche folgende seyn werden:

Celeno	16′. 2″
Elektra	26. 46
Taigeta	5. 23
Alcione	26. 16

und die erste von den übrigen abziehet: So wird man erkennen, daß

Elektra um 10′. 44″ südlicher,
Taigeta um 10. 39 nördlicher,
und Alcione um 10. 14 südlicher sey

nach der Abweichung als **Celeno**, u. s. w. Auf gleiche Art kann man auch den Stand eines Planeten in Ansehung der Fixsterne finden.

§. 16.

Die hier zu einem Exempel angeführte Beobachtung wird man in dem hernach folgenden Verzeichnisse noch vollständiger finden und dabey zugleich sehen, wie ich den Stand des Monds, der damals nahe bey diesen Sternen war, bestimmt habe. Ich habe nemlich die Zeit angemerket, zu welcher der hintere Mondsrand, als der damals allein sichtbar war, in die Perpendikularlinie kam, ingleichem wenn der untere Rand darinnen stund, welches leztere sich aber nicht gar zu genau beobachten lässet. Weil es aber nur deswegen geschiehet, um ungefähr zu wissen, wenn derselbe Rand zwischen den Parallelen eine gewisse Lage gehabt habe, als welche zugleich beobachtet worden, so kann es nicht viel verschlagen. Bey dergleichen Beobachtungen wird man erfahren, daß der Mondsrand nicht immerzu zwischen einerley Parallelen bleibe, sondern wegen Veränderung seiner Abweichung auf oder abwärts steige. Es geschiehet dieses aber nur sehr langsam, und eben deswegen braucht man die Zeit, wenn er in den Stundenzirkel kommt, da man seinen Stand zwischen den Parallelen beobachtet, nicht so scharf, wenn nur diejenige desto richtiger bemerkt wird, zu welcher der vordere oder hintere Rand in denselben kommt. Was aus dergleichen Beobachtungen hergeleitet werden könne, wird man am besten in der Ausführung sehen können, die ich bey anderer Gelegenheit über meine eigenen machen werde.

§. 17.

Bey den Sonnen- und Mondsfinsternissen wird dieses Mikrometer unvergleichliche Dienste leisten können. Man wird dadurch im Stande seyn die Lage der Hörner oder Spitzen der verfinsterten Sonne, oder des Monds, für eine jede Zeit sehr genau zu bestimmen, welches eine Sache ist, die viel nützlicher und entscheidender seyn wird, als die altväterischen Zolle, die man insgemein zu beobachten gewohnt ist. Man verfähret hier fast eben so, wie vorhin, nemlich, man stellet das Mikrometer mit der täglichen Bewegung der Sonne parallel, und gibt acht zu welcher Zeit die Rande und Hörner der Sonne oder des Monds durch den Stundenzirkel gehen, und

zwischen welchen Parallelen sie in selbigem Augenblicke sich befinden. Weil die Hörner gemeiniglich sich sehr geschwinde verändern: so hat man hier insonderheit dahin zu sehen, daß man ihren Stand zwischen den Parallelen genau zu eben der Zeit bemerke, zu welcher sie sich in dem Stundenzirkel befinden, denn kurz vor oder nach wird derselbe anders seyn. Ein weitläufiges und vollständiges Exempel hievon wird man an der Beobachtung finden, die ich über die Sonnen-Finsterniß des Jahrs 1748 angestellet habe, und die ich gleich hernach beschreiben will.

§. 18.

Ich glaube, man wird aus dem bisherigen Unterrichte schon so viel gelernet haben, daß ich nimmer nöthig haben werde, zu zeigen, wie man mit dem oftgedachten Instrumente die Sonnen- und Mondsflecken, und kurz alle andere Erscheinungen, wozu man sonst ein Mikrometer zu gebrauchen pflegt, beobachten könne. Der öftere Gebrauch wird die Vorzüge dieses Mikrometers und seinen Nutzen mehr entdecken und bekräftigen, als ich, ohne großsprechend zu scheinen, durch Worte zu thun vermögend bin.

II.

Astronomische Beobachtung der grossen Sonnenfinsterniß J. J. 1748. den 25. Julius, zu Nürnberg in dem Homännischen Hause angestellet.

Mit nöthigen Anmerkungen.

Von Tob. Mayer.

§. 1.

Weil diese Finsterniß eine der größten war, die sich jemals zu zeigen pflegen, und folglich in der Sternkunde und Geographie von nicht geringer Wichtigkeit schiene; So hatte ich mir vorgenommen, sie

mit dem möglichsten Fleiße zu bemerken. Zu diesem Ende hatte ich nicht allein alle Anstalten vorgekehret, die meinem Endzwecke behülflich seyn konnten, sondern auch insonderheit mehr als 14 Tage zuvor fast täglich den Gang der Perpendikeluhr, die ich hierzu gebrauchen wollte, durch die gewöhnliche Art der gleichstimmigen Sonnenhöhen verbessert. Selbst an dem Tage der Finsterniß vormittags, ehe dieselbe anfieng, nahm ich einige Sonnenhöhen, war aber wegen gewölkten Himmels so unglücklich, daß ich nachmittag nur eine einzige gleichstimmige Höhe erhalten konnte. Weil ich aber die folgenden Tage diese Arbeit noch etliche mal wiederholte; so wird dadurch der Schade ohne Zweifel wieder völlig ersetzet worden seyn. Der Quadrant, den ich hierzu gebrauchte, ist von Messing und im Halbmesser von ungefähr 18 Zollen, folglich zu dergleichen Verrichtungen geschickt genug, so daß ich glaube, es werde in den Zeiten der Beobachtungen kein Fehler zu finden seyn, der grösser als 5 Sekunden wäre.

§. 2.

Bey der Beobachtung selbst bediente ich mich des kurz vorhin beschriebenen Mikrometers, als welches ich hierzu für das geschickteste Instrument hielte, und dieses insonderheit zur Entscheidung einer Sache, die bisher noch sehr im Zweifel gestanden ist. Die meisten Sternkündiger wollen versichern, daß der Mond, wenn er bey Finsternissen sich vor die Sonne stellet, kleiner als gewöhnlich erscheine. Sie scheinen dieser Meynung so gewiß zu seyn, daß sie sich so gar unterstehen, die eigentliche Größe dieser Verminderung anzugeben, indeme sie solche auf 30″ fest setzen: Um so viel soll nemlich der Durchmesser des Monds in dergleichen Begebenheiten verkleinert erscheinen. Weil nun dieses eine noch sehr merkliche Größe, und bey der Finsterniß, davon hier die Rede ist, der Mond beynahe ganz vor die Sonne zu stehen kommen sollte: So hoffte ich am besten hinter die Wahrheit dieser Sache zu kommen, wenn ich mich einer Beobachtungsart bediente, die von den bisher gewöhnlichen unterschieden ist, und von deren Richtigkeit ich schon bey andern Gelegenheiten genugsam überzeugt worden. Man wird bald sehen, wie weit ich hierinnen die Erfüllung meiner Hoffnung erhalten habe.

§. 3.

Das Fernglas betreffend, womit die Beobachtung angestellet worden, so ist davon weiter nichts anzumerken, als daß seine Länge ungefähr 9 Schuhe seye, und daß es auf einer gewöhnlichen parallaktischen Maschine

ruhe. Ich habe auch die Vorsicht gebraucht, solches währender Finsterniß an einen Ort zu stellen, der auf allen Seiten von dem Winde befreyet und von festem Grunde ist, damit die Richtigkeit der Beobachtungen, durch das Zittern und Wanken des Fernglases, keine Noth leiden möchte. Wiewohl dieser Umstand so gar nothwendig nicht war, indem die ganze Zeit der Finsterniß über, die Luft ziemlich ruhig schiene.

§. 4.

Die übrige Witterung aber war zum Beobachten eben nicht allzugünstig. Denn der Himmel war hin und wieder mit einzeln Wolken erfüllet, welche, durch einen sanften Wind aus Westsüdwest getrieben, die Sonne manchmal auf einige Zeit bedeckten. Dieses ist auch die Ursache, welche verhinderte, daß ich den Anfang der Finsterniß nicht wahrnehmen konnte. Nach dem Mittel wurden gleichwohl die Wolken seltener; so daß ich nicht allein den Stand der Hörner an der verfinsterten Sonne sehr oft beobachten, sondern auch das Ende ohne alle Hinderniß genau bestimmen konnte.

§. 5.

Nun folget das Verzeichniß der Beobachtung selbst; und dabey ist zu merken, daß ich, die verdrießliche Wiederholung einerley Wörter zu vermeiden, S den südlichen, W den westlichen, N den nördlichen und O den östlichen Rand der Sonne genennet habe; ingleichem daß s, w, n, und o in der Ordnung der südliche, westliche, nördliche und östliche Rand des Monds seyen; und daß endlich A und B die beyden Hörner oder Spitzen der verfinsterten Sonne bedeuten. Zu geschwinder Erinnerung dessen kann man die 3. Figur ansehen. Die ganze Finsterniß aber ist in der 4. Figur nach Anweisung der Beobachtungen verzeichnet.

Fig. 3. und 4.

Ordnung	Wahre Zeit			
	U	′	″	
	10.	4.	0	Die Finsterniß hatte noch nicht angefangen.
	10.	5.	0	Wolken vor der Sonne.
	10.	15.	0	Die Sonne kam hervor, und war beyläufig schon 1. Zoll verfinstert.

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenzirkel	Beobachtete Punkten	Stand in dem Mikrometer	Abweichung von S	Unterschied der Zeit, von O
	U ' "		' "	' "	' "
1	10. 20. 47,5	A . . .	25.55	16. 6	2. 14,5
	10. 23. 2	O			
		N	10.25		
2	10. 28. 37	A . . .	19.40	14. 49	
	10. 29. 29	B . . .	— —		
		N	2.53		
3	10. 33. 44,5	A . . .	18.30	13. 34	2. 13,5
	10. 34. 39	B . . .	0.42	31. 22	1. 19,0
	10. 35. 58	O			
		S	32. 3		
		N	0.30		
4	10. 36. 58	A . . .	21.51	13. 10	2. 13,0
	10. 37. 56	B . . .	3.31	31. 31	1. 15,0
	10. 39. 11	O			
		S	35. 8		
		N	3.27		
5	10. 40. 3	A . . .	20.27	12. 41	2. 12,5
	10. 41. 4	B . . .	1.33	31. 34	1. 11,5
	10. 42. 15,5	O			
		S	33. 6		
		N	1.33		
6	10. 43. 7,5	A . . .	21. 6	12. 27	2. 12,0
	10. 44. 12	B . . .	1.57	31. 36	1. 7,5
	10. 45. 19,5	O			
		S	33.33		
7	10. 48. 16	A . . .	21. 5	11. 39	2. 12,0
	10. 49. 24	B . . .	1.11	31. 33	1. 4,0
	10. 50. 28	O			
		S	32.44		

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenzirkel	Beobachtete Punkten	Stand in dem Mikrometer	Abweichung von S	Unterschied der Zeit, von O
	U ' "		' "	' "	' "
8	10. 54. 4	A . . .	20.50	11.14	2. 11,0
	10. 54. 23 ::	f . . .	21.15	10.49	1. 52 ::
	10. 55. 18	B . . .	0.40	31.24	0. 57,0
	10. 55. 23,5	w			0. 51,5
	10. 55. 28	Ein grosser	Flecke in	der Sone	ist halb
	10. 56. 15	O			(bedeckt.
		S	32. 4		
9	11. 7. 29,5	A . . .	19. 4	10.54	
	11. 8. 9 ::	f . . .	21. 1	8.57	
	11. 8. 58	B . . .	—0.28	30.26	
		S	29.58		
		Wolken			
10	11. 13. 45	A . . .	23. 1	11.13	2. 11,0
	11. 14. 25 ::	f . . .	26.15	7.59	1. 31 ::
	11. 15. 21,5	B . . .	4.48	29.26	0. 34,5
	11. 15. 56	O			
		S	34.14		
11	11. 16. 52,5	A . . .	20.36	11.32	2.12,0
	11. 17. 39,5 ::	f . . .	24.36	7.32	1.25,0 ::
	11. 18. 34,5	B . . .	3.13	28.55	0.30,0
	11. 18. 41	o			0.23,5
	11. 19. 4,5	O			
		S	32. 8		
12	11. 20. 11	A . . .	20.43	12. 5	2.12,5
	11. 21. 2,5	f . . .	25.42	7. 6	1.21 ::
	11. 21. 57,5	B . . .	4.47	28. 1	0.26,0
	11. 22. 23,5	O			
		S	32.43		

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenzirkel	Beobachtete Punkten	Stand in dem Mikrometer	Abweichung von S	Unterschied der Zeit, von O
	U ′ ″		′ ″	′ ″	′ ″
13	11. 23. 55,5	A	18. 16	13. 19	2, 12,5
	11. 24. 51,5::	ſ	25. 0	6. 35	1, 16,5::
	11. 25. 48,5	B	4. 44	26. 51	0. 19,5
	11. 25. 48,5	o	. . . .	. . . .	0. 14,5
	11. 25. 53,5	O			
	11. 26. 8	S	31. 35		
14	11. 29. 29,5	A	17. 14	16. 15	2. 14,5
	11. 30. 31,5::	ſ	27. 44	5. 46	2, 12,5::
	11. 31. 32,5	B	9. 37	23. 52	0. 11,5
	11. 31. 35	o	. . . .	. . . .	0. 9,0
	11. 31. 44 ::	O			
		S	33. 29::		
15	11. 35. 8	Die beyden Hörner A und B waren zugleich in einem Parallelzirkel.			
16	11. 38. 3,5	W			von W
	11. 38. 14	A	6. 27	24. 36	0. 10,5
	11. 39. 15 ::	ſ	26. 32	4. 31	
		S	31. 3		
17	11. 44. 17,5	W			
	11. 44. 32,5	w			0. 15,0
	11. 44. 55,5	A	2. 12	30. 5	0. 38,0
	11. 46. 20,5	B	24. 59	7. 18	2. 3,0
		S	32. 17		
18	11. 48. 9,5	W			
	11. 48. 29,7	w		. . .	0. 20,2
	11. 49. 5,5	A	0. 5	31. 27	0. 56,0
	11. 49. 34,5::	ſ	28. 36	2. 56	1. 25 ::
	11. 50. 3,5	B	27. 2	4. 30	1. 54,0
		S	31. 32		

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenzirkel	Beobachtete Punkten		Stand in dem Mikrometer	Abweichung von S	Unterschied der Zeit von W
	U ′ ″			′ ″	′ ″	′ ″
19	11. 52. 22	W				
	11. 52. 47	w				0. 25,0
	11. 53. 32	A		0. 51	31. 35	1. 10,0
	11. 53. 33	ſ		30. 5	2. 21	1. 10 ::
	11. 54. 6	B		29. 46	2. 40	1. 44,0
			S	32. 26		
20	11. 56. 22	W				
	11. 56. 52	w				0. 30,0
	11. 57. 42	A		1. 47	31. 16	1. 20,0
	11. 57. 59,5	B		34. 13	1. 40	0. 37,5
			S	33. 13		
			N	1. 58		
21	0. 1. 43,5	W				
	0. 2. 19,8	w				0. 36,8
	0. 3. 13,5	A		0. 15	30. 58	1. 30,0
	0. 3. 15	B		29. 53	1. 0	1. 31,5
			S	30. 54		
			N	0. 43		
22	0. 7. 26	W				
	0. 8. 9	w				0. 43,0
	0. 8. 54	B		30. 41	0. 47	1. 28,0
	0. 9. 4,5	A		1. 41	29. 47	2. 38,5
			S	31. 27		
			N	0. 7		
23	0. 11. 11,3	W				
	0. 11. 58,5	w				0. 47,2
	0. 12. 37	B		32. 8	0. 47	1. 25,7
	0. 12. 54,5	A		3. 44	29. 11	1. 43,2
			S	32. 56		
			N	1. 19		

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenzirkel	Beobachtete Punkten	Stand in dem Mikrometer	Abweichung von S	Unterschied der Zeit von W
	U ' "		' "	' "	' "
24	0. 14. 13, 7	W			
	0. 15. 5, 5	w			
	0. 15. 40	B	31. 13	0. 44	0. 51, 8
	0. 16. 0, 5	A	3. 13	28. 44	1. 26, 3
		S	31. 57		1. 46, 8
25	0. 18. 40	W			
	0. 19. 37	w			0. 57, 0
	0. 20. 6, 5	B	31. 54	0. 46	1. 26, 5
	0. 20. 30	A	4. 48	27. 52	1. 50, 0
		S	32. 40		
26	0. 27. 52, 5	W			
	0. 29. 0, 8	w			1. 8, 2
	0. 29. 21	B	33. 37	0. 54	1. 28, 5
	0. 29. 50	A	8. 12	26. 19	1. 57, 4
		S	34. 30		
		N	2. 56		
27	0. 31. 21	W			
	0. 32. 33, 5	w			1. 12, 5
	0. 32. 51, 5	B	30. 42	0. 58	1. 30, 5
	0. 33. 21, 2	A	6. 2	25. 38	2. 0, 2
		S	34. 40		
		N	0. 4		
28	0. 36. 27, 8	W			
	0. 37. 46, 5	w			1. 18, 7
	0. 38. 0, 5	B	33. 29	1. 8	1. 32, 7
	0. 38. 30, 3	A	10. 8	24. 29	2. 2, 5
		S	34. 37		
		N	3. 2		

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenzirkel	Beobachteten Punkten	Stand in dem Mikrometer	Abweichung von S	Unterschied der Zeit, von W
	U ′ ″		′ ″	′ ″	′ ″
29	0. 42. 23	W			
	0. 43. 23	Der Flecken in der 8. Beob.	. . .	. . .	0. 49, 0
	0. 44. 9,5	W . . .			1. 26 5
	0. 44. 10,5	B . . .	33. 50	1. 34	1. 36, 5
	0. 44. 40 ::	A . . .	12. 5	23. 19	2. 6 ::
		S	35. 23		
		N	8. 49		
30	0. 53. 33,7	W			
	0. 54. 22,5	Der Flecken in der 8. Beobachtung.	. . .	. . .	0. 48, 8
	0. 55. 17,5	B . . .	31. 58	2. 32	1. 43, 8
		S	34. 29		
		N	2. 55		
31	0. 59. 13,3	W			
	1. 0. 2,3	Der Flecken in der 8. Beobachtung.	19. 58	12. 38	0. 49, 0
	1. 1. 0 ::	B . . .	29. 19	3. 17	1. 46,7 ::
		S	32. 36		
		N	1. 0		
32	1. 2. 39,7	W			
	1. 4. 31,2	W . . .			1. 51, 5
	1. 4. 32 ::	B . . .	30. 54	2. 53	1. 52, 3 ::
	1. 4. 53	A . . .	17. 19	17. 28	2. 13, 3
		S	34. 37		
		N	3. 12		

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenzirkel	Beobachtete Punkten	Stand in dem Mikrometer	Abweichung von S	Unterschied der Zeit, von W
	U ′ ″		′ ″	′ ″	′ ″
33	1. 6. 19,5	W			
	1. 8. 14,5	B	27. 19	54. 58	1. 54,8
	1. 8. 34	A	16. 54	16. 3	2. 14,5
		S	32. 57		
		N	0. 22		
34	1. 10. 56	W			
	1. 12. 38	B	26. 49 ::	7. 26 ::	2. 2
	1. 12. 50	A	20. 41	13. 34	2. 14
		S	34. 14		
		N	2. 40		
35	1. 15. 36	Ende der Finsterniß.			
8	1. 15. 39	Das Ende war gewiß vorbey.			

§. 6.

Es ist sehr leicht zu sehen, wie die in den beyden letztern Columnen befindlichen Zahlen, aus den beobachteten Zeiten und dem Stand der Punkten im Mikrometer, sind hergeleitet worden: wenn man nur das innen hat, was ich bey der Beschreibung dieses Mikrometers im 15. §. gemeldet habe. Es zeiget nemlich die vördere Columne an, um wie viel Minuten und Sekunden eines Zirkels die Hörner der Finsterniß A und B, und der südliche Mondsrand s von dem südlichen Rande der Sonne, nach der Abweichung, entfernet seyen. Die andere Columne aber zeiget den Unterschied der Zeit oder der geraden Ascension zwischen dem Rande der Sonnen O oder W und den Hörnern A und B, wie auch dem östlichen o oder westlichen Rande w des Monds. Aus diesen Dingen lässet sich nun alles herleiten, was man jemals von der Beobachtung einer Sonnenfinsterniß erwarten kann; wie man im folgenden sehen wird.

§. 7.

Aus den Beobachtungen, in welchen der Stand der beeden Rande der Sonne S und N in dem Mikrometer bemerket worden, nemlich aus der 3. 4. 5. 20. 21. 22. 23. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33 und 34sten, erhält man den scheinbaren Durchmesser der Sonne. Ich habe das Mittel unter allen denselben genommen, welches 31'. 36" austrägt. Diese Größe kommt mit den besten Tafeln von dem Sonnenlaufe überein, welches eine Probe ist, daß das Mikrometer die Weiten richtig zeiget. Der Halbmesser der Sonne ist also 15'. 48" oder 948".

§. 8.

Die Methode, wodurch man finden kann in wie viel Zeitsekunden der Durchmesser der Sonne durch den Stundenzirkel gehe, ist so bekannt, daß ich mich dabey nicht aufhalten mag, sondern nur andeuten will, daß ich vermittelst der Abweichung der Sonne, die nach der Rechnung etwann 19°. 35' für die Zeit der Finsterniß hält, gefunden habe, daß die Sonne in Zeit von 2'. 14",2 den Stundenzirkel durchlaufe.

§. 9.

Weil die Beobachtungen meistens sehr geschwinde auf einander folgen, und gemeiniglich nur wenige Minuten Zeit darzwischen verstrichen sind, so kann man ohne merklichen Fehler, durch die Regeln der Interpolation, den Stand der Hörner und des Mondrandes für eine jede darzwischen fallende Zeit berechnen. Zum Exempel, in der 3ten Beobachtung war um 10. Uhr 33'. 44",5 der Abstand des Horns A vom südlichen Rande der Sonne = 13'. 34", aus der 4ten aber um 10. Uhr 36'. 58" ebenderselbe = 13'. 10"; daher kann man schliessen, daß dieses Horn A um 10 Uhr 35' von dem Rande der Sonne S um 13'. 25" entfernet seye. Wenn der Unterschied der Zeiten zwischen zweyen Beobachtungen etwan gar zu groß wäre, kann man drey Zeiten nehmen, und durch die Interpolation mit den Differenzen der Wahrheit näher kommen. Auf diese Art habe ich eine Tafel verfertiget, darinnen ich den Stand der Punkten A, B, f, w und o für jede Minute angesetzt habe. Ich habe deswegen eine so geringe Zwischenzeit angenommen, damit ich desto besser sehen könnte, wie die Zahlen aufeinander folgen, und im Falle etwan einige Ungereimtheit, die aus den geringen Fehlern der Beobachtung leicht entstehen kann, sich spühren liesse, solche durch eine erlaubte Aenderung der Zahlen zu verbessern. Diese Freyheit kann nichts schaden, vielmehr dienet solche zu grösserer Richtigkeit, und man erhält dadurch gleichsam ein Mittel unter den Beobachtungen. Weil aber diese weitläuftige Tafel hier unnöthig ist, so will ich nur einen Auszug für jede 5 Minuten Zeit hersetzen.

Wahre Zeit	A von S	A von W	B von S	B von O	ſ von S	w von W / o von O
U ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
10. 20	16. 17	0. 0, 1	30. 14	0. 37, 9		
10. 25	15. 55	0. 0, 1	30. 43	0. 44, 0		
10. 30	14. 18	0. 0, 3	31. 6	0. 50, 0		
10. 35	13. 26	0. 0, 8	31. 23	0. 55, 8		
10. 40	12. 43	0. 1, 5	31. 34	1. 1, 5		
10. 45	12. 7	0. 2, 0	31. 36	1. 6, 9	12. 4	
10. 50	11. 33	0. 2, 5	31. 33	1. 11, 5	11. 24	
10. 55	11. 10	0. 3, 1	31. 25	1. 16, 7	10. 43	0. 52, 0
11. 0	10. 55	0. 3, 4	31. 11	1. 22, 3	10. 2	0. 46, 0
11. 5	10. 50	0. 3, 5	30. 50	1. 27, 9	9. 21	0. 40, 0
11. 10	11. 1	0. 3, 3	30. 17	1. 33, 6	8. 34	0. 34, 0
11. 15	11. 20	0. 2, 9	29. 34	1. 39, 4	7. 57	0. 28, 0
11. 20	12. 3	0. 1, 9	28. 39	1. 45, 8	7. 15	0. 22, 0
11. 25	13. 47	0. 0, 9	27. 8	1. 53, 5	6. 32	0. 16, 0
11. 30	16. 37	0. 0, 1	24. 52	2. 1, 3	5. 49	0. 10, 0
11. 35	20. 54	0. 4, 0	21. 11	2. 10, 2	5. 6	0. 4, 0
11. 40	26. 23	0. 17, 7	14. 42	2. 14, 0	4. 22	0. 9, 8
11. 45	30. 8	0. 38, 3	8. 29	2. 6, 3	3. 39	0. 15, 7
11. 50	31. 32	0. 59, 4	4. 33	1. 54, 1	2. 54	0. 21, 7
11. 55	31. 31	1. 13, 8	2. 24	1. 42, 2	2. 10	0. 27, 7
0. 0	31. 0	1. 24, 5	1. 22	1. 35, 0		0. 33, 6
0. 5	30. 22	1. 32, 7	0. 56	1. 30, 1		0. 39, 6
0. 10	29. 39	1. 39, 8	0. 47	1. 27, 2		0. 45, 5
0. 15	28. 52	1. 45, 7	0. 44	1. 26, 1		0. 51, 5
0. 20	28. 0	1. 50, 0	0. 46	1. 26, 3		0. 57, 5
0. 25	27. 6	1. 53, 9	0. 49	1. 27, 3		1. 3, 5
0. 30	26. 14	1. 57, 6	0. 55	1. 29, 1		1. 9, 5
0. 35	25. 15	2. 1, 0	1. 2	1. 31, 3		1. 15, 5
0. 40	24. 13	2. 3, 7	1. 14	1. 34, 0		1. 21, 6
0. 45	23. 10	2. 6, 2	1. 37	1. 37, 0		1. 27, 7
0. 50	22. 2	2. 8, 7	2. 4	1. 40, 4		1. 33, 8
0. 55	20. 46	2. 10, 8	2. 30	1. 43, 9		1. 40, 0
1. 0	19. 9	2. 12, 6	3. 8	1. 48, 0		1. 46, 1
1. 5	17. 26	2. 13, 5	3. 59	1. 52, 2		1. 52, 3
1. 10	15. 19	1. 14, 1	5. 37	1. 56, 9		

§. 10.

Aus dieser Tafel habe ich wieder eine andere berechnet, darinnen der Stand der Punkten A, B, ſ, w und o, nicht wie hier in Ansehung des Rands der Sonne, sondern in Ansehung ihres Mittelpunkts bestimmt ist. Durch ein einiges Exempel wird man verstehen, wie ich verfahren habe. Weil der Halbmesser der Sonne = 15'. 48"; so darf man nur zwischen diesem und dem Abstande des Horns A oder B, oder des Randes ſ von S, den Unterschied nehmen, so wird solcher anzeigen, wie viel dieser Punkt vom Mittelpunkte gegen Mittag oder Mitternacht stehe. Als, um 11. Uhr 0' war des Horns A Abstand von S = 10'. 55", des Horns B 31'. 11", und des Rands ſ = 10'. 2", daher stehet A vom Mittelpunkte der Sonne nach der Abweichung 4'. 53" gegen Süden, B aber 15'. 23" gegen Norden, und ſ 5'. 46" gegen Süden. Ferner, um eben diese Zeit stund A von W 0'. 3,4", B von W 1'. 22",3 und o von O 0'. 46",0 ab, weil nun der Halbmesser der Sonne in Zeit = 1'. 7",1 nach dem 8. §.; so zeiget der Unterschied zwischen diesem und den gedachten Zahlen, daß A um 1'. 3",7 westlicher, B um 0. 15",2 östlicher, und o um 21",1 östlicher seye als der Mittelpunkt der Sonne, in Ansehung der geraden Ascension. Diese letztern Unterschiede aber müßen noch in Theile eines gröſten Zirkels verwandelt werden, damit man solche mit den erstern in einerley Maaßen bekannt habe. Dieses kann am leichtesten folgendergestallt geschehen, obschon die äusserste Schärfe einen andern Weg erfoderte. Man schliesset nemlich der Durchm. der Sonne in Zeitsekunden 2. 1'4",2 oder 134",2 gibt den Durchmesser in Theilen eines gröſten Zirkels 31'. 36 oder 1896", was geben die gefundenen Unterschiede, hier nemlich 63",7, 15"2 und 21",1? So kommt nach verrichter Rechnung das verlangte; nemlich hier für A 900", für B 215" und für O 298". So weit stehen also die Punkten A, B und O von dem Stundenzirkel ab, der durch den Mittelpunkt der Sonne gehet. Es sey nun in der 5. Figur WO der Parallel und SN der Stundenzirkel für den Mittelpunkt der Sonne C. Man mache CE oder AD so groß als den gefundenen Unterschied der Abweichungen zwischen dem Horne A und dem Mittelpunkte der Sonne, hier 4'.53" oder 293"; CD aber oder AE werde so groß gemacht als der gefundene Abstand vom Stundenzirkel, hier 900": Alsdenn wird der Punkt A den Stand des Horns A in Ansehung des Mittelpunkts der Sonne C andeuten, dabey man zugleich acht geben muß, ob AD auf die südliche oder nördliche, AE aber auf die westliche oder nördliche Seite müße gesetzt werden, welches aus den Umständen der Beobachtung leicht abzunehmen ist. Weil nun das Horn A zugleich ein Punkt in dem Rande der

Fig. 5.

Sonne ist, so muß die Weite AC so groß seyn als der Halbmesser derselben, das ist, die Summe der Quadraten von AD und AE muß dem Quadrate von 948'' gleich seyn. Hiedurch kann man also eine Probe über die gefundenen Wehrte von AD und AE anstellen, und im Falle sich etwan ein kleiner Unterschied zeigte, dieselben gehörigermassen verbessern. Ich habe in folgender Tafel auf diese Verbesserung mit acht gehabt, und sie so eingerichtet, daß ich jederzeit den Fehler der an AE hat können begangen werden, noch so groß gesetzt habe, als den bey AD, weil jene Weite, da sie durch die Beobachtung der Zeit geschlossen worden, meines erachtens etwas schwehrer zu beobachten ist, als diese. Auf gleiche Weise kann man auch mit dem andern Horne B verfahren. Hier ist die gedachte Tafel; darinnen bedeuten n, s, ö und w, nach der Ordnung nördlich, südlich östlich und westlich.

Wahre Zeit	Das Horn A vom Parallel	Das Horn A vom Stunden-Zirkel	Das Horn B vom Parallel	Das Horn B vom Stunden-Zirkel	ſ vom Parall.	o w von Stunden-Zirkel
U. ′	″	″	″	″	″	″
10. 20	29 n.	948 w.	859 n.	400 w.		
10. 25	33 ſ.	947	892	320		
10. 30	90	944	917	240		
10. 35	142	937	935	159		
10. 40	186	929	945	77		
10. 45	221	922	948	3	224 ſ	
10. 50	255	913	945	63 d.	264	
10. 55	278	906	938	138	305	213 d.
11. 0	293	902	923	215	346	298
11. 5	298	900	902	293	387	383
11. 10	288	903	870	376	429	468
11. 15	269	909	828	461	471	553
11. 20	225	923	773	550	513	638
11. 25	123	940	682	659	556	723
11. 30	49 n	947	548	774	599	807
11. 35	309	896	323	891	642	891
11. 40	637	702	66 ſ.	946	686	811 w.
11. 45	858	402	441	840	729	726
11. 50	942	105	675	665	773	642
11. 55	941	95 d.	805	500	818	558
0. 0	914	250	864	390		474
0. 5	876	364	891	323		390
0. 10	829	459	903	289		305
0. 15	781	537	907	275		221
0. 20	731	604	906	280		136
0. 25	679	662	902	292		51
0. 30	626	712	894	314		34 d.
0. 35	567	760	885	340		119
0. 40	506	802	871	375		205
0. 45	444	838	850	420		291
0. 50	374	871	823	470		377
0. 55	298	900	795	516		463
1. 0	202	926	752	569		550
1. 5	100	943	706	632		
1. 10	29 ſ.	948	618	719		

§. 11.

Da solchergestalt die Lage der Hörner der verfinsterten Sonne, nebst dem Stande des Mondrandes, in Ansehung des Parallels und Stundenzirkels, bestimmt sind: so lässet sich endlich hieraus auch die Lage des Mittelpunkts und des Halbmessers des Mondes, und folglich alles dasjenige finden, was aus einer Sonnenfinsterniß kann hergeleitet werden. Man kann nemlich nicht allein den Halbmesser des Monds, wie groß er zu dieser Zeit geschienen hat, angeben, sondern auch berechnen, wie weit der Mittelpunkt des Monds, so wohl von dem Parallel, als von dem Stundenzirkel der Sonne, entfernt seye. Da ich mir gegenwärtig vorgenommen habe, nur dasjenige mitzutheilen, was aus meiner Beobachtung folget, ohne in die Beschreibung der Rechnungsregeln mich weitläuftig einzulassen: so will ich nur das Verzeichniß über die gefundenen Stücke meiner Berechnung hersetzen, und die Methode, deren ich mich dabey bedienet habe, etwan auf eine andere Gelegenheit verspahren, oder auch denen überlaßen, die solche, aus den Gründen der Geometrie, selbst zu finden im Stande sind.

Wahre Zeit	Halbmesser des Monds: aus A,B und L.	Halbmesser des Monds: aus A, B und o oder w.	Der Mittelp. des Monds von dem Parallel der ☉: aus A, B und L.	Der Mittelp. des Monds von dem Parallel der ☉: aus A, B und o oder w	Der Mittelp. des Monds von dem Parallel der ☉: aus A, B und dem Halbm. des ☾.	Der Mittelp. des Monds von dem Stundenz. der ☉: aus A, B und L	Der Mittelp. des Monds von dem Stundenz. der ☉: aus A, B und o oder w	Der Mittelp. des Monds von dem Stundenz. der ☉: aus A, B und dem Halbm. des ☾.
U '	' ''	'' '	' ''	' ''	' ''	' ''	' ''	' ''
10.20					14.15 n			21.37 w
10.25					13.43			20.14
10.30					13. 8			18.48
10.35					12.29			17.17
10.40					11.51			15.43
10.45	14.52		11. 8 n		11.44	14. 9 w		14.17
10.50	15. 3		10.39		10.32	13. 6		12.57½
10.55	14.56	14.49	9.51	9.41		11.14	11.28	
11. 0	14.55	14.54	9. 9	9. 7		9.59	9.56	
11. 5	14.55	14.56	8.28	8.27		8.34	8.33	
11.10	14.54	14.57	7.45	7.54		7. 1	7. 9	
11.15	14.57½	14.59	7. 6	7.12		5.42	5.46	
11.20	15. 0	14.56	6.27	6.21		4.22	4.18	
11.25	14.58	14.58	5.42	5.48		2.52	2.55	
11.30	14.56	14.56	4.57	5. 7		1.26	1.29	
11.35	14.56	14.54	4.14	— —		0. 2	0. 3	
11.40	14.59	15. 0	3.33	3.28		1.31 ö	1.29 ö	
11.45	15. 0	15. 0	2.51	2.46		2.59	2.54	
11.50	14.56	14.56	2. 3	2. 1		4.18	4.14	
11.55	14.58	14.59	1.20	1.19		5.44	5.41	
0. 0		14.59½		0.34			7. 5½	
0. 5		14.58½		0.12 ſ			8.28½	
0.10		14.58		0.58			9.53	
0.15		14.57		1.45			11.16	
0.20		14.54		2.30			12.38	
0.25		14.55		3.18		aus o und dem Halbm. des ☾.	14. 4	
0.30		14.56		4. 4			15.30	
0.35		14.59		4.55			16.58	
0.40		15. 3		5.44			18.28	
0.45		15. 2		6.25			19.53	
0.50					7. 7 ſ	21.14		21.15 ö
0.55					7.56	22.40		22.34
1. 0					8.54	24. 7		23.59
1. 5					9.46			25.21
1.10					10.28			26.56

§. 12.

Hieraus kann man erstlich, wider das Vorgeben einiger Sterngelehrten, schliessen, daß der scheinbare Durchmesser des Monds, in den Sonnenfinsternissen, nicht kleiner erscheine, als sonst gewöhnlichermassen ausser denselben. Denn wenn man unter allen gefundenen Grössen für den Halbmesser, deren Anzahl 38 ist, das Mittel nimmt, so erhält man 14′. 57″ oder genauer 14′, 57″½, folglich für den ganzen Durchmesser 29′. 55″; und weil der Mond um diese Zeit, nemlich um das Mittel der Finsterniß, ungefehr 59. Grade hoch stund, mithin grösser schiene, als wenn er aus dem Mittelpunkte der Erde würde gesehen worden seyn: So müssen von demselben noch 24″ abgezogen werden, alsdenn kommen für den Durchmesser des Monds, wie er aus dem Mittelpunkte der Erde erscheinet, 29′. 31″. Nun darf man nur aus den Tafeln über den Mondslauf den scheinbaren Durchmesser des Monds durch die Rechnung bestimmen, und solchen gegen denjenigen halten den wir hier gefunden haben, um zu sehen, wie beede zusammen treffen. Allein, da die scheinbare Grösse des Monds von seiner Weite von der Erde abhänget, die meisten Verfasser solcher Tafeln aber hievon entweder gar nicht, oder nur sehr unvollkommen gehandelt haben: So muß man sich wohl vorsehen, daß man ihnen in einer so spitzigen Sache nicht zu viel traue. Ich habe am sichersten zu gehen geglaubt, wenn ich hierinnen Herrn **Eulern** folgte. Dieser grose Mann hat in den Mondstafeln, die unter seinen opusculis befindlich sind, so wohl den Lauf des Monds überhaupt, als auch besonders die Weite desselben von der Erde für jede Zeit unstreitig viel umständlicher zu bestimmen gelehret, als noch von irgend jemanden anders geschehen ist. Nach diesen Tafeln, daran ich aber aus Anleitung vieler Beobachtungen einige Verbesserungen gemacht habe, finde ich die Weite des Monds von der Erde, ungefehr zur Zeit des Mittels der Finsterniß, 105620 solcher Theile, deren die mittlere Weite 100000 hält. Und solche Weite giebt in den Tafeln für den scheinbaren Durchmesser des Monds aus dem Mittelpunkte der Erde gesehen 29′. 49″; und also um ein merkliches mehr, als ich vorhin aus meiner Beobachtung erhalten habe. Hieraus nun könnte man zwar eine Vermuthung schöpfen, daß der Durchmesser des Monds in Sonnenfinsternissen wirklich verkleinert scheine. Allein, man übereile sich nicht, sondern nehme sich Gedult die folgende Erinnerung zu merken.

§. 13.

Es ist nemlich ganz richtig und aus den Beobachtungen leicht zu erweisen, daß der Durchmesser des Monds, so wie er in den **Eulerischen**

Tafeln enthalten ist, um viel zu groß angegeben worden. Nach den Beobachtungen, die ich selbst, fast durch das ganze Jahr 1748, über den Mond gehalten habe, und davon man das völlige Verzeichniß unten, in der Abhandlung von der Umwälzung des Monds um seine Axe, antreffen kann, nach solchen Beobachtungen, sage ich, folget, daß der scheinbare Durchmesser des Monds in der mittlern Weite, von 100000 Theilen, nur 31′. 9″ und nicht wie in den gedachten Tafeln 31′. 30″ betrage; oder daß der Durchmesser, wie er wirklich erscheinet um $\frac{1}{90}$ kleiner sey als derjenige, den die Tafeln geben. Es ist wahrscheinlich, daß Herr **Euler** diesen Fehler seiner Tafeln nach der Hand selbst wahrgenommen habe. Denn da die Berlinischen Sterngelehrten bey Verfertigung ihres astronomischen Kalenders für die Jahre 1746, 47 und 48 in Bestimmung des Monddurchmessers sich dieser Tafeln bedienet haben; so findet man hingegen in dem Kalender für das Jahr 1749 den Durchmesser des Monds viel anders und in der That geringer als ihn die oftgemeldten Tafeln weisen. Ohne Zweifel sind also die Verfertiger dieser nützlichen Kalender, auf Einrathen des Herrn **Eulers** selbst, von den vorigen Bestimmungen abgewichen. Man siehet demnach hieraus, daß mein Vorgeben nicht ungegründet sey, und ich könnte eben das, was ich aus meinen eigenen Beobachtungen geschlossen habe, auch durch die Erfahrungen andrer Sternkündiger darthun, wenn ich nicht glaubte, daß ich mich unnöthiger Weise um eine Sache bemühte, die ein jeder selbst untersuchen kann.

§. 14.

Wenn man nun von 29′. 49″ den 90sten Theil wegnimmt, oder schließet: 105620 geben 31′. 9″, was 100000? so wird man für die wahre Größe des scheinbaren Durchmessers, auf die Zeit unsrer Finsterniß, 29′. 30″, und folglich schier eben so viel finden, als die Beobachtung derselben gezeiget hat. Woraus denn ganz deutlich folget, daß der Mond in Sonnenfinsternißen nicht merklich verkleinert werde.

§. 15.

Diejenigen, welche das Gegentheil hievon bemerket zu haben vorgeben, werden sich ohne Zweifel auf ihre Beobachtungsart allzuviel verlassen und dasjenige für eine wirkliche Erscheinung gehalten haben, welches vielmehr als ein Fehler ihrer Instrumente zu betrachten ist. Denn daß man an den bisherigen Arten, wodurch man die Sonnenfinsterniße zu beobachten pfleget, nicht vieles auszusetzen habe, wird niemand leugnen, als ein solcher, der niemals damit umgegangen, und dem die Schärfe der Beobachtungen, die zu einer dergleichen Entscheidung erfodert wird, unbekannt ist. Die

gewöhnlichste dieser Arten, da man das Bild der Sonne in einen verfinsterten Zimmer auf einen weißen Grund fallen lässet, wäre nicht zu verwerfen, wenn nur die Sonne stille stünde, und ihre tägliche Bewegung nicht verursachte, daß man, alles Rückens und Wendens ungeachtet, dieses Bild niemals richtig genug in den verzeichneten Zirkel fassen kann. Genug, die Erfahrung wird den, der es versuchen mag, lehren, daß meine Beobachtungsart mit dem oben beschriebenen Mikrometer viel vollkommener und folglich zu Erforschung dergleichen Dingen geschickter sey, als alle bisher bekannten Wege. Man wird gleich jetzt noch mehr Proben davon sehen.

§. 16.

Aus denen in der vorigen Tafel enthaltenen Abständen des Monds von dem Parallel der Sonne, welche den Unterschied zwischen den scheinbaren Abweichungen beyder Gestirne anzeigen, habe ich eine andere Reihe verfertiget, die ein Mittel unter denselben hält, und deren Differenzen regelmäßiger auf einander folgen, als bey der vorigen, damit solchergestalt die geringen Fehler der Beobachtungen so viel möglich aufgehoben würden. Eben dieses habe ich mit den Abständen des Monds vom Stundenzirkel vorgenommen, und dieselbe zugleich auf den Aequator, vermittelst der Abweichung der Sonne, reduciert, damit ich den Unterschied zwischen den scheinbaren Ascensionen der Sonne und des Monds bekäme. Diese beyden Reihen werden in der Tafel befindlich seyn, die hernach folget.

§. 17.

Nachdem also diese beyden Stücke bekannt waren, so habe ich aus denselben ferner die scheinbare Breite des Monds von der Sonne, und den Unterschied zwischen ihren scheinbaren Längen durch Rechnung bestimmt. Die Formel deren ich mich hierzu bedienet habe, ist folgende: Wenn nemlich die Schiefe der Ekliptick $= \epsilon$, das Mittel zwischen den Abweichungen des Monds und der Sonne $= \delta$, das zwischen den geraden Ascensionen $= \alpha$, die Länge der Sonne von $o \curlyvee = \lambda$, die scheinbare Breite des Monds von der Sonne $= d\beta$, der Unterschied der scheinbaren Länge $= d\lambda$, der Unterschied der geraden Ascensionen $= d\alpha$ und der Abweichung $= d\delta$, alsdenn wird seyn

$$d\beta = d\delta . \frac{\cos \epsilon}{\cos \delta} - d\alpha . \sin \epsilon \cos \lambda ,$$

$$\text{und } d\lambda = d\alpha . \cos \epsilon + d\delta . \sin \epsilon \cos \alpha ,$$

die gegenwärtigen Zeichen gelten aber nur wenn $d\beta$ und $d\delta$ nördlich, $d\lambda$ und $d\alpha$ aber östlich von der Sonne sind. Für die entgegengesetzten Fälle wird man die Veränderung dieser Zeichen schon selbst zu finden wissen. Die gefundenen Wehrte für $d\beta$ und $d\lambda$ kann man ebenfalls in dem folgenden Verzeichniße antreffen.

Wahre Zeit.		Unterschied der Abweichungen = $d\delta$		Unterschied der geraden Ascensionen = $\delta\alpha$		Scheinbare Breite des ☾ von der ⊙ = $d\beta$		Unterschied der scheinbaren Länge des ☽ und der ⊙ = $d\lambda$	
U	'	'	"	'	"	'	"	'	"
10.	20	14.	16 n	22.	56 w	9.	0 n	24.	16 w
	25	13.	47	22.	22	8.	46	22.	42
	30	13.	8	19.	48	8.	31	21.	8
	35	12.	29	18.	15	8.	14	19.	34
	40	11.	50	16.	41	7.	57	18.	0
	45	11.	11	15.	8	7.	39	16.	26
	50	10.	31	13.	36	7.	21	14.	53
	55	9.	51	12.	4	7.	2	13.	19
11.	0	9.	11	10.	33	6.	42	11.	46
	5	8.	30	9.	3	6.	21	10.	14
	10	7.	49	7.	33	6.	0	8.	42
	15	7.	7	6.	3	5.	39	7.	10
	20	6.	25	4.	32	5.	18	5.	38
	25	5.	43	3.	2	4.	56	4.	6
	30	5.	0	1.	32	4.	33	2.	34
	35	4.	17	0.	2	4.	10	1.	1
	40	3.	33	1.	28 ö	3.	47	0.	31 ö
	45	2.	49	2.	57	3.	23	2.	3
	50	2.	5	4.	27	2.	59	3.	36
	55	1.	20	5.	57	2.	35	5.	9
0.	0	0.	35	7.	27	2.	10	6.	42
	5	0.	11 ſ	8.	57	1.	45	8.	15
	10	0.	57	10.	28	1.	20	9.	48
	15	1.	43	11.	58	0.	54	11.	21
	20	2.	30	13.	28	0.	28	12.	55
	25	3.	17	14.	58	0.	2	14.	29
	30	4.	4	16.	29	0.	24 ſ	16.	3
	35	4.	52	17.	59	0.	51	17.	37
	40	5.	40	19.	30	1.	18	19.	11
	45	6.	28	21.	0	1.	45	20.	45
	50	7.	17	22.	30	2.	13	22.	19
	55	8.	6	24.	1	2.	41	23.	53
1.	0	8.	56	25.	31	3.	9	25.	27
	5	9.	46	27.	2	3.	38	27.	2
	10	10.	36	28.	33	4.	7	28.	37

§. 18.

Jetzt wäre es leicht, auch vollends den wahren Stand des Monds zu bestimmen, wenn nur die rechte Größe seiner Horizontalparallaxe bekannt wäre. Die neuesten Sterngelehrten aber sind hierüber noch so uneinig, daß man nicht wissen kann, welchem unter ihnen am sichersten beyzupflichten sey. Indessen ist doch noch nicht alle Hoffnung verlohren. Denn obschon die besten bisher bekannten Mondstafeln in der wahren Größe dieser Parallaxe noch sehr unterschieden sind, so geben sie dennoch im Gegentheil die wahre stündliche Bewegung des Monds, für eine jede Zeit, ziemlich richtig an, und man findet, daß dieselben selten mehr als um 4″ hierinnen voneinander abgehen. Weil nun die scheinbare Bewegung in voriger Tafel durch die Beobachtung gefunden worden, der Unterschied zwischen der wahren und scheinbaren Bewegung aber von nichts anders als von der Parallaxe herkommet: So ist zu vermuthen, daß man hiedurch die Parallaxe selbst unmittelbar und ziemlich genau finden könne. Man hat sich meines Wissens dieses noch niemals durch Sonnenfinsternißen zu finden getrauet, und daher wird es sich der Mühe verlohnen, hier den Weg zu zeigen, wodurch man dazu gelangen kann, weil solches, unter andern auch einen neuen Beweis von der Nützlichkeit des vorhin beschriebenen Mikrometers abzugeben, tauget.

§. 19.

Es seye derowegen die aequatorische Parallaxe des Monds, oder vielmehr der Unterschied zwischen dieser und der Horizontalparallaxe der Sonne, in Sekunden $= \pi$, und da ich in einer hernach folgenden Abhandlung gezeiget habe, wie man durch diese die Parallaxe der Länge berechnen könne, so sey solche zu einer gegebenen Zeit $= a\pi$, um welche der Mond nach seinem wahren Stande westlicher sey als die Sonne. Weil nun aus der vorigen Tafel, für diese angenommene Zeit, der Unterschied zwischen den scheinbaren Längen des Monds und der Sonne bekannt ist, so sey solcher $= d\lambda$, um welchen der Mond ebenfalls westlicher sey als die Sonne: alsdenn wird $d\lambda + a\pi$ den Unterschied der wahren Länge anzeigen. Unter eben diesen Bedingungen setze man zu einer andern folgenden Zeit die Parallaxe der Länge $= b\pi$, den Unterschied der scheinbaren Längen $= dl$, folglich den Unterschied der wahren $= dl + b\pi$. Wenn also dieser Unterschied von dem vorigen abgezogen wird, so zeiget der Rest $d\lambda - dl + (a - b)\,\pi$ den Bogen an, welchen der Mond in Ansehung der Sonne zwischen den beyden angenommenen Zeiten nach der wahren Bewegung, in der

Länge

Länge durchgelaufen hat. Setzet man endlich die wahre stündliche Bewegung des Monds von der Sonne in der Länge $= b$, und den Unterschied zwischen den beyden angenommenen Zeiten, in Minuten einer Stunde $= t$: So wird $\frac{tb}{60}$ ebenfalls den Weg anzeigen, den der Mond von der Sonne nach der wahren Länge durchgehet; folglich ist $\frac{tb}{60} = d\lambda - dl + (a-b)\pi$ und hieraus ergiebt sich $\pi = \frac{\frac{1}{60}tb - d\lambda + dl.}{a-b}$ Die Größen a und b lassen sich aus lauter bekannten Dingen finden, denn sie hängen nur von dem scheinbaren Orte des Monds und der Sonne ab, und ich habe kurz vorhin gemeldet, wo man die Regeln zu deren Berechnung suchen solle.

§. 20.

Die wahre stündliche Bewegung des Monds von der Sonne in der Ekliptick b finde ich aus den verbesserten **Eulerischen** Tafeln $= 27'.10'' = 1630$ für das Mittel unsrer Finsterniß; eine Stunde vorher war sie $= 27'.8''$, und eine darnach $= 27'.13''$. Ich habe eben dieselbe auch nach den Tafeln des Herrn **Cassini**, des **de la Hire**, und des P. **Nicasius** berechnet, und gefunden, daß sie meistens bis auf 1 oder 2'' mit der vorigen zusammentreffen; welches denn zeigt, daß man sich ziemlich sicher auf solche verlassen könne.

§. 21.

Weil ich zu den gegenwärtigen Rechnungen allezeit zwo solche Zeiten erwählen werde, die von dem Mittel der Finsterniß zu beyden Seiten ungefähr gleich weit entfernet sind; so kann b immer beständig $= 1630$ seyn. Man kann auch merken, daß die Parallaxe π desto richtiger heraus komme, je weiter die angenommenen Zeiten von einander unterschieden sind.

§. 22.

Damit man nun sehe, wie die Rechnung wirklich anzustellen sey, so will ich die beyden entferntesten Zeiten der obigen Tafel zu einem Exempel wählen. Es ist nemlich

die erste Zeit $= 10.^{u} 20'$, die andere $= 1.^{u} 10'$
für solche ist $d\lambda = + 1456''$ $dl = - 1716''$
$a = + 0{,}3795$ $b = - 0{,}0689$
der Unterschied der Zeiten $= t = 170'$.
folglich $\frac{1}{36} tb = 4618''$. und ferner

$$\pi = \frac{4618 - 1456 - 1717}{0{,}4488} = 3223'' = 53'.43''.$$

§. 23.

Nach dieser Regel habe ich noch sehr viel andere Fälle berechnet, und das Mittel aus allen herausgebrachten Größen von π gab mir 53'. 37". Wenn nun in der wahren stündlichen Bewegung des Monds von der Sonne, kein Fehler befindlich ist, der größer als 1", so wird auch die hiergefundene Größe von π bis auf 4" oder 5" richtig seyn. Weil aber in den aus den Beobachtungen bestimmten Wehrten von $d\lambda$ auch noch einige, obwohl geringe, Fehler seyn können, so schätze ich, daß π nicht genauer als etwan bey 10" oder 12" mit der Wahrheit übereintreffen möchte.

§. 24.

Weil π der Unterschied zwischen den Parallaxen des Monds und der Sonne ist, die letztere aber bekanntermassen 10" beträgt, so erhält man für die ganze aequatorische Parallaxe des Monds 53'. 47", so groß würde nemlich der Halbmesser des Aequators der Erde aus dem Monde, zur Zeit dieser Finsterniß, erschienen seyn.

§. 25.

Der scheinbare Horizontaldurchmesser des Monds ist für eben diese Zeit 29'. 31" gefunden worden. Er verhält sich demnach zu der aequatorischen Parallaxe wie 29'. 31" zu 53'. 47", das ist wie 30 zu $54\frac{2}{3}$, oder wie 1000 zu 1822. **Newton** gibt eben dieses Verhältniß wie 10000 zu 18205, **de la Hire** in seinen Tafeln aber wie 30 zu 55, und **Cassini** wie 30 zu $55\frac{1}{2}$. Da dieses Verhältniß beständig und in allen Weiten des Monds von der Erde einerley ist, so siehet man, daß die aus der Beobachtung erhaltenen Zahlen am nächsten mit **Newtons** seinen übereinkommen;

obwohl weder er, noch die beyden andern Sternkündiger dabey auf die wahre Figur der Erde gesehen, sondern solche in diesem Falle nur für eine vollkommene Kugel gehalten haben.

§. 26.

Da nunmehr die Größe von π mit hinlänglicher Richtigkeit bestimmt worden, so können durch dieselbe auch endlich der wahre Stand des Monds in Ansehung der Sonne, das ist, seine wahre Breite, und der Unterschied seiner wahren Länge von der Sonne, auf alle Zeiten unsrer Finsterniß, aus dem vorhin angesetzten scheinbaren Stande angegeben werden. Man darf nemlich nur nach den Regeln, die ich in der untenfolgenden Abhandlung vorgeschrieben habe, die Parallaxe der Breite und Länge durch die Größe von π = 53'. 37" suchen, und solche hernach der scheinbaren Breite und dem scheinbaren Unterschiede der Längen gehörigermassen zusetzen oder abziehen, damit man die wahren erlange. Beydes, so wohl die Parallaxe als den wahren Stand des Monds, habe ich abermals in eine Tafel gebracht, die man hier siehet, und daraus wir hernach die übrigen Stücke, die zur Theorie des Mondlaufs dienen können, vollends herleiten wollen.

Wahre Zeit.		Parallaxe der Breite		Parallaxe der Länge		Wahre Breite des ☽		Unterschied der wahren Länge des ☽ und der ☉	
U	'	'	''	'	''	'	''	'	''
10.	20	23.	16 n	20.	21 w	32.	16 n	44.	37 w
	25	23.	19	19.	40	32.	5	42.	22
	30	23.	22	18.	59	31.	53	40.	7
	35	23.	26	18.	17	31.	40	37.	51
	40	23.	30	17.	35	31.	27	35.	35
	45	23.	35	16.	53	31.	14	33.	19
	50	23.	40	16.	11	31.	1	31.	4
	55	23.	46	15.	29	30.	48	28.	48
11.	0	23.	52	14.	46	30.	34	26.	32
	5	23.	59	14.	3	30.	20	24.	17
	10	24.	6	13.	20	30.	6	22.	2
	15	24.	14	12.	37	29.	53	19.	47
	20	24.	22	11.	54	29.	40	17.	32
	25	24.	30	11.	11	29.	26	15.	17
	30	24.	39	10.	27	29.	12	13.	1
	35	24.	48	9.	44	28.	58	10.	45
	40	24.	58	9.	1	28.	45	8.	30
	45	25.	8	8.	17	28.	31	6.	14
	50	25.	18	7.	34	28.	17	3.	58
	55	25.	28	6.	51	28.	3	1.	42
0.	0	25.	39	6.	8	27.	49	0.	34 ö
	5	25.	50	5.	25	27.	35	2.	50
	10	26.	2	4.	42	27.	22	5.	6
	15	26.	14	3.	59	27.	8	7.	22
	20	26.	26	3.	16	26.	54	9.	39
	25	26.	39	2.	33	26.	41	11.	56
	30	26.	52	1.	50	26.	28	14.	13
	35	27.	5	1.	8	26.	14	16.	29
	40	27.	18	0.	26	26.	0	18.	45
	45	27.	31	0.	16 ſ	25.	46	21.	1
	50	27.	44	0.	58	25.	31	23.	17
	55	27.	58	1.	39	25.	17	25.	32
1.	0	28.	12	2.	20	25.	3	27.	47
	5	28.	26	3.	1	24.	48	30.	3
	10	28.	41	3.	42	24.	34	32.	19

§. 27.

Hieraus siehet man nun vörderst, daß die Zeit des wahren Neumonds, oder die Zusammenkunft des Monds mit der Sonne, etwas vor 12 Uhr mittags falle; denn um diese Zeit ist der Mond nach der Länge schon um 34″ östlicher als die Sonne. Will man also diesen Augenblick schärfer haben, so darf man nur schliessen, die stündliche Bewegung des Monds von der Sonne 27′. 10″ gibt 1 St. oder 3600″ was geben 34″? so erhält man 1′. 15″, welche, so man sie von 12 Uhr abziehet, die verlangte wahre Zeit des Neumonds um 11 Uhr 58′. 45″ anzeigen. Ich habe eben dieses auch aus dem Unterschiede der Längen andrer vor und nachfolgenden Zeiten berechnet, und ohne daß ich einen größern Unterschied als von 5″ gefunden hätte, so gab mir das Mittel unter allen Berechnungen 11 Uhr 58′. 42″ für die Zeit, da der Mond mit der Sonne in der Ekliptik einerley wahre Länge gehabt hat. Auf diese Zeit finde ich aus Herrn **Eulers** Tafeln, nachdem ich zuvor den Ort des Apogäi der Sonne um 12′. 0″ vermindert hatte, um den neuesten Beobachtungen ein Genügen zu thun, die wahre Länge der Sonne 2, 42′. 44″ ♌. Diesem solle also hier die Länge des Monds gleich seyn. Weil die stündliche Bewegung der Sonne = 2′. 23″½, so kann man hiedurch ihren Ort für jede andere Stunde leicht haben.

§. 28.

Da die Breite des Monds um 11 Uhr 55′ = 28′. 3″, um 12 Uhr aber = 27′. 49″ war, so muß solche um 11 Uhr 58′. 42″, nemlich in der Zusammenkunft, = 27′. 52″ und zwar nördlich gewesen seyn. Nimmt man nun nach den Eulerischen Tafeln die Neigung der Mondsbahn gegen die Ekliptik = 5°. 16′. 52″ an, so wird man nach angestellter Rechnung finden, daß der Mond zur Zeit des Neumonds um 5°. 3′. 6″ von seinem niedersteigenden Knoten noch entfernet und also der Ort dieses Knoten im 7°. 45′. 50″ ♌ gewesen sey.

§. 29.

Es läßt sich aber nicht allein der Ort des Knoten, sondern auch die Neigung der Mondsbahn selbst unmittelbar aus der Beobachtung bestimmen. Man setze deshalben für zwo verschiedene Zeiten die wahre Länge des Monds in der ersten $= \lambda$ in der andern $= \lambda + a$

die wahre Breite $= \beta$ $= b$

den Ort des Knoten $= \lambda + x$, $= \lambda + x$

und die Neigung der Mondsbahn
gegen die Ekliptik $= n$ $= n$
so ist der Abstand des Monds
von Knoten $= x$ $= x - a$
folglich nach den Regeln der Trigonometrie

$$\text{tag } n = \frac{\text{tag } \beta}{\sin x} = \frac{\text{tag } b}{\sin (x - a)}$$

woraus man herleitet

$$\cot x = \cot a - \frac{\text{tag } b.}{\text{tag } \beta \sin a}$$

Ist nun x gefunden, so wird wie vorhin seyn

$$\text{tag } n = \frac{\text{tag } \beta.}{\sin x}$$

Diese Formeln durch ein Exempel zu erklären, so sey
die erste Zeit $= 10^{u}. 20'$ die andere $1^{u}. 10'$
für solche findet man
die Länge des Monds $\lambda = 1^{\circ}. 54'. 10''$ ♌, $\lambda + a = 3^{\circ}. 17'. 53''$ ♌
die Breite $\beta =$ 32. 16, $b =$ 24. 34
daher $a = 1^{\circ}. 23'. 43''$

und $l \text{ tag } b = 7.85398$
$l \text{ tag } \beta = 7.97245$
$l \sin a = 8.38649$
6.35894
1.49504

$$\frac{\text{tag } b}{\text{tag } \beta \sin a} = 31{,}2637$$
$\cot a = 41{,}0570$
$\cot x = 9.7933$
$x = 5^{\circ}. 49'. 50''$
weil nun $\lambda =$ 1. 54. 10
so ist der Ort des
niedersteigenden Knoten $= 7^{\circ}. 44'. 0''$ ♌.
ferner ist $l \text{ tag } \beta = 7.97245$
$l \sin x = 9.00682$
$l \text{ tag } n = 8.96563$
folglich $n = 5^{\circ}. 16'. 44''$.

§. 30.

Nach vielen auf diese Art angestellten Versuchen habe ich gefunden, daß man die Neigung der Mondsbahn gegen die Ekliptik 5°. 17'. 30", den Ort des Knoten aber 7°. 45'. 30" ♌ annehmen müße, um ein Mittel unter den beobachteten Breiten zu treffen. Inzwischen aber wollte ich doch nicht rathen, diesen beyden letztern Bestimmungen vollkommen zu trauen. Denn wenn in den obengesetzten Breiten und der gefundenen Parallaxe nur geringe Fehler von einigen Sekunden befindlich wären, so würde man jene Stücke um sehr viel anders herausbringen. Mein Vorsatz hiebey ist nur gewesen, zu zeigen, wie weit sich die Richtigkeit meiner Beobachtungsart erstrecke, da man durch dieselbe, auch aus einem kurzen Stücke der Bahn des Monds, welches kaum etwas über einen Grad lang ist, dennoch die Neigung und die Knoten derselben noch so ziemlich gut angeben kann. Ueberhaupt aber siehet man hieraus, wie fruchtbar die Beobachtung einer Sonnenfinsterniß seyn kann, wenn sie mit Fleiß und geschickten Instrumenten ist angestellet worden; so daß es sich noch gar wohl der Mühe verlohnet, eine solche Rechnung, wie die bisherige war, übersich zunehmen: ob ich mir schon leicht einbilde, daß sie manchem allzulange und beschwerlich scheinen möchte. Es wäre zu wünschen, daß wir nur viele dergleichen Beobachtungen hätten, und würde es hernach an Leuten gewiß nicht fehlen, die so viel Gedult hätten, sie durch die Rechnung zum Nutzen der Sternkunde zuzurichten.

§. 31.

Zum Beschluß will ich noch alle diejenigen Stücke, die aus der vorigen Beobachtung sind bestimmt worden, zusammen hersetzen, damit man nicht nöthig habe, solche hin und wieder selbst aufzusuchen. Es ist nemlich

Die wahre Zeit des wahren Neumonds unter dem Mittagszirkel von Nürnberg 1748 den 24 Jul. nachmitt. um		23ᵘ. 58'. 42"
und für solche wahre Länge des Monds und der Sonne	=	2°. 42'. 44" ♌
Die wahre Breite des Monds . . .	=	27. 52 nördl.
Der scheinbare Durchmesser der Sonne	=	31. 36
des Monds aber, im Horizont . .	=	29. 31
Die aequatorische Parallaxe desselben	=	53. 47
Die Neigung der Mondsbahn gegen die Ekliptik	=	5. 17. 40
und der Ort des niedersteigenden Knoten	=	7. 45. 20 ♌

Die meisten und wichtigsten dieser Stücke fliessen entweder unmittelbar aus der Beobachtung selbst, oder setzen nichts zum voraus, als die wahre stündliche Bewegung des Monds von der Sonne. Daß durch eben diese Finsterniß die Meynung derjenigen, welche glauben der Mond scheine in Sonnenfinsternissen verkleinert, könne widerleget werden, verdienet auch noch einmal angeführt zu werden. Von dem Nutzen dieser Beobachtung in der Geographie werde ich ein andersmal handeln.

III.

Beobachtungen einiger Zusammenkunften des Monds mit Fixsternen/ im Jahr 1747 und 1748 zu Nürnberg in dem Homännischen Hause angestellet.

Von Tob. Mayer.

§. 1.

Wenn man jemals Hoffnung haben kann, durch die Erscheinungen, die sich an dem Himmel zu zeigen pflegen, die geographischen Längen der Oerter unseres Erdbodens mit einer solchen Genauigkeit zu erfahren, wie sie dem gegenwärtigen Zustande der Erdkunde gemäß ist: So darf man gewiß den Grund einer solchen Hoffnung nirgend anders wohin setzen, als auf die Bedeckungen der Fixsterne von dem Monde. Die Finsternisse des Monds, die einzige Zuflucht die man in diesem Stücke vor der Erfindung der Ferngläser und auch lange Zeit nach derselben haben konnte, scheinen nunmehr ausgedient zu haben, oder wenigstens sich nur für die Verbesserung der Landkarten von fremden und wenig bekannten Ländern zu schicken. Auch die Verfinsterungen der Jupitersmonden, ob man schon den Zeitpunkt wenn sie geschehen, noch schärfer als bey den Bedeckungen der Mondsflecken beobachten kann, sind gleichwohl, wie die Erfahrung selbst lehret, nicht so entscheidend, daß man sich in Bestimmung geographischer Längen genugsam darauf verlassen könnte. Die Sonnenfinsternisse, und sonderlich der Anfang und das Ende derselben, die man gemeiniglich bis auf etliche Sekunden gewiß bemerken kann, wären um viel besser, als die beyden vorigen Erscheinungen, wenn sie sich nur nicht so gar selten zutrügen. Hingegen haben die Bedeckungen der Sterne vom Monde alle Eigenschaften die man hierzu wünschen kann. Kein Monat gehet fast vorbey, wo sich nicht eine oder etliche derselben an dem Himmel

zeigten, und wenn man nur ein Fernglas von mäßiger Größe hat, so kann man ohne Mühe so gar die Zeitsekunde bemerken, wenn der Ein-oder Austritt geschiehet. Nur die Parallaxe macht bey der Anwendung solcher Beobachtungen noch einige Hindernisse, welche verursachen, daß man sie bisher in der Erdkunde noch wenig gebraucht und ihnen vor den übrigen vorhingemeldten Himmelsbegebenheiten keinen Vorzug eingeräumet hat. Allein dieser Fehler läßt sich mit der Zeit, wenn man von dem Mondslauf eine richtigere Erkänntniß haben wird, wohl noch heben; da im Gegentheil die Finsternisse des Monds und der Jupiterstrabanten von ihren Unvollkommenheiten niemals können gereiniget werden.

§. 2.

Was diese Erscheinungen in der Sternkunde selbst für vielfachen Nutzen haben, ist so bekannt, daß ich mir keine Mühe geben mag, davon zu reden. Nur von einem einigen muß ich etwas gedenken, den man bisher nicht gehörig wohrgenommen hat. Man weiß, daß sehr viele unter den Natur- und Sternkündigern es für eine gewisse Wahrheit halten, der Mond habe eben einen solchen Luftkreis wie die Erde. Diese Meynung aber habe ich in einer unten folgenden Schrift meistens aus ganz neuen Gründen zu widerlegen gesucht, und wer sich bemühen mag dieselbe durchzulesen, der wird finden, daß ich von den Bedeckungen der Sterne vom Monde den stärksten Gegenbeweis hergenommen habe.

§. 3.

Ich habe daher um so weniger Bedenken getragen, meine dißfalls in den Jahren 1747 und 48 gehaltenen Beobachtungen mitzutheilen, als ich der Meynung bin, sie könnten ausser ihrem vorhin gedachten eigenen Nutzen auch noch zu einem Muster dienen, wornach andere bey gleichen Fällen in Ansehung der Beobachtungsart sich richten können. Denn da man sich sonsten begnüget hat, nur blos die Zeiten zu bemerken, wenn die Bedeckung oder der Austritt geschiehet, oder aufs höchste durch ein Mikrometer noch einige Weiten zwischen dem Stern und dem Monde vor und nach der Bedeckung abzumessen: So wird man hingegen unter den folgenden Beobachtungen viele finden, wobey ich durch Hülfe des oben angerathenen Mikrometers, den Stand der Sterne gegen dem Mond auf eine viel bessere Art bemerkt habe. Wenn man so verfährt, so kann man beym Gebrauch solcher Beobachtungen eine Menge Rechnens erspahren, welches man sonst nöthig hätte, wenn nichts als der Ein-und Austritt wäre beobachtet worden.

§. 4.

Ich hätte zwar gerne durch einige Anmerkungen diese Beobachtungen weiter ausgeführet, und sie mit denjenigen zusammen gehalten, welche der Herr **de l'Isle** zu gleicher Zeit zu Paris angestellet und mir mitzutheilen die Gütigkeit gehabt hat. Ausser dem aber, daß ich hier weitläuftiger seyn müßte, als mir gegenwärtig die Zeit erlaubet, so habe ich solches lieber an einen andern Ort verschieben wollen, wo ich die geographische Länge und Breite der Stadt Nürnberg vestzusetzen mir vorgenommen habe.

Zusammenkunft des Monds mit dem Siebengestirne J. J. 1747 den 20 October Nachmittags,

beobachtet mit einem Fernglase von 9 Schuhen. s. d. 6 Fig. **Fig. 6.**

u	'	"	
11.	11.	1	Der Stern Taigeta wird vom hellen Mondsrande bedeckt. Der Eintritt geschah ein wenig südwärts vom Flecken Grimaldus.
11.	39.	45	Maia wird bedeckt, beym Flecken Phocylides.
12.	22.	40	Maia tritt aus an dem finstern Mondsrande. Etwas zweifelhaft.
12.	26.	6	Taigeta wird schnell entdeckt, in der Gegend des Flecken Petavius.

Die Sterngen Celeno und Asterope wurden zwar auch bedeckt, die Zeiten sind aber nicht bemerkt worden. Die Uhr wurde mit gleichstimmigen Sonnenhöhen verbessert.

Bedeckung des Sterns τ im Scorpion J. J. 1748 den 22 Hornung früh, mit einem Fernglase von 9 Schuhen beobachtet.

Um 6u. 41'. 46" wahrer Zeit wurde der Stern von dem lichten Rande des Monds bedeckt. Der Austritt aber konnte wegen einbrechenden Tags nicht wahrgenommen werden.

Bedeckung des Sterns δ im Krebse, J. J. 1748 den 4 May abends.

u	'	"	
10.	8.	31	Eintritt des Sterns am dunkeln Mondsrande, mit einen Fernglase von 9 Schuhen.

u.	'	"	
10.	42.	0	Um diese Zeit sollte der Austritt nach der Rechnung erfolgen, er war aber schon bey nahe vor 12 Minuten geschehen. Die eigentliche Zeit ist nicht bemerkt worden.

Fig. 7.

Beobachtung des Sterns σ ♐ bey dem Monde, J. J. 1748 in der Nacht zwischen den 9 und 10 Julius. s. d. 7 Fig.

Als der Stern sich dem Monde näherte, wurde seine Stellung durch das Mikrometer folgender massen bestimmt:

	Wahre Zeit u ' "		Stand im Mikrometer ' "
1	0. 0. 29	Der vordere Rand des ☽ im Stundenzirkel	
	0. 1. 46,5	Der untere oder nördliche ☽rand . .	7. 3
	0. 3. 4	Die Scheidlinie des Monds im Stundenz.	
	0. 6. 4	Der Stern σ	7. 45
	0. 7. 8	Der Stern σ im Stundenzirkel . . .	7. 30
	0. 8. 11	Der Stern σ	7. 21
		Das Mikrometer stund nicht recht mit der Bewegung des Sterns parallel, weil sich sein Stand im Mikrometer änderte.	
2	0. 12. 38,5	Der vordere Mondsrand im Stundenzirkel	
	0. 13. 56	Der nördl. Mondsrand . . .	7. 31
	0. 15. 13	Die Scheidlinie im Stundenzirkel	
	0. 17. 45	Der Stern σ	9. 20
	0. 18. 50	Der Stern σ im Stundenz.	9. 18
	0. 19. 55	Der Stern	9. 20
		In dieser Beobachtung war das Mikrometer gut gestellet.	
3	0. 23. 7	Der vordere Rand im Stundenzirkel.	
	0. 24. 24	Der nördliche Mondsrand . . .	–0. 24
	0. 25. 42	Die Scheidlinie im Stundenz.	
	0. 28. 5	Der Stern	2. 36
	0. 28. 57,5	Der Stern im Stundenzirkel . . .	2. 30
	0. 29. 50	Der Stern	2. 24
		Hier fehlte es wieder an der Stellung des Mikrometers.	

	Wahre Zeit u ′ ″		Stand im Mikrometer ′ ″
4	0. 33. 30	Der vordere Mondsrand im Stundenzirkel	
	0. 34. 48	Der nördl. Mondsrand . .	0. 16
	0. 36. 5	Die Scheidlinie im Stundenz.	
	0. 38. 19	Der Stern	4. 31
	0. 38. 59	Der Stern im Stundenzirkel . . .	4. 28
	0. 39. 55	Der Stern	4. 23
		Das Mikrometer stund beynahe recht.	
5	0. 45. 15,5	Der vordere Monsdrand im Stundenz.	
	0. 46. 31	Der nördl. Rand.	9. 50
	0. 47. 51	Die Scheidlinie im Stundenzirkel	
	0. 50. 20	Der Stern im Stundenz. . . .	6. 24
	0. 51. 5	Der Stern	6. 22
6	0. 55. 0	Der vordere Mondsrand im Stundenz.	
	0. 56. 16	Der nördl. Rand	0. 51
	0. 57. 35,5	Die Scheidlinie im Stundenz.	
	0. 58. 45	Der Stern	7. 32
	0. 59. 44	Der Stern im Stundenzirkel . . .	7. 30
	1. 0. 43	Der Stern . . .	7. 32
		In den beyden leztern Beobachtungen war das Mikrometer richtig gestellet.	
	1. 57. 10	Der Stern σ ♐ wird von dem hellen Rande des Monds bedeckt. Weil aber der Mond sehr nieder stund, und man wegen Unbequemlichkeit des Orts wo man beobachtete, nur ein Fernglas von 4 Schuhen gebrauchen konnte, so kann diese Zeit ungefähr um 30″ unrichtig seyn. Die Gegend wo der Stern eingetretten, war in gerader Linie mit dem Flecken Copernicus und den nördlichen Rande des Galiläus. Der Austritt ist gar nicht gesehen worden. Der Durchmesser des Monds wurde um 11ᵘ. 10′ beobachtet und 33′. 28″ befunden.	

Fig. 8.

Beobachtung des Sterns π ♏ bey dem Monde, J. J. 1748 den 3 August abends. s. d. 8 Fig.

Wahre Zeit		Stand im Mikrometer.	Der nördliche Rand vom Stern gegen Norden	Der vordere Rand vom Stern gegen Osten
u ′ ″		′ ″	′ ″	′ ″
8. 4.48,2	der Stern π im Stundenzirkel	2. 30		
8. 6.52	der vordere Rand im St. z.	. . .	. . .	2. 3,8
8. 8. 5	der nördliche Mondsrand	21. 28	18. 58	
8. 9.38,2	der Stern π im Stundenzirkel	2. 28		
8.11.50	der vordere Rand im St. z.	. . .	. . .	2. 11,8
8.13. 4	der nördliche Mondsrand	21. 49	19. 21	
8.16.25	der Stern π im Stundenzirkel	2. 31		
8.18.48,5	der vordere Rand im St. z.	. . .	. . .	2. 23,5
8.20. 1	der nördliche Mondsrand	22. 23	19. 52	
8.23. 3	der Stern π im Stundenzirkel	2. 49		
8.25.41,7	der vordere Rand im St. z.	. . .	. . .	2. 38,7
8.26.55	der nördliche Mondsrand	23. 15	20. 26	

In diesen Beobachtungen war das Mikrometer mit der täglichen Bewegung des Monds parallel gerichtet. Der Durchmesser des Monds wurde um 7 Uhr zu wiederholten malen 32′. 8″ befunden.

Zusammenkunft des Monds mit dem Siebengestirne, J. J. 1748, in der Nacht zwischen dem 15 und 16 August, beobachtet mit einem Fernglase von 9 Schuhen. s. d. 9 Fig. Fig. 9.

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenz.	Beobachtete Punkten	Stand im Mikrometer	
	u ′ ″		′	″
1	11.58.26,0	Der nördliche Mondsrand	13.	36
	11.59.34,0	Der östliche Mondsrand. Der nördliche	13.	24
	0. 5.45,3	Celeno	1.	33
	0. 5.51,0	Electra	12.	6
	0. 7.17,4	Merope	21.	44
	- - -	Das Sterngen p nach Flamsteed	11.	6
	0. 8.26,2	Alcione	11.	50
	0.10. 6,0	Atlas	14.	33
2	0.11.44,0	Der nördliche Mondsrand	13.	49
	0.12.52,0	Der östliche Mondsrand. Der nördliche	13.	33
	0.18.41,0	Celeno	4.	6
	0.18.41,0	Electra	14.	46
	0.19.37,0	Maia	—0.	52
	0.20. 7,5	Merope	24.	8
	0.21.16,5	Alcione	14.	37
	0.22.56,0	Atlas	17.	3
	0.22.56,5	Pleione	12.	2
3	0.27,28,0	Der nördliche Mondsrand	16.	19
	0.28.36,8	Der östliche Mondsrand. Der nördliche	16.	5
	0.33.47,5	Celeno	9.	3
	0.33.53,0	Electra	20.	9
	0.34.48,0	Maia	4.	36
	0.35.19,5	Merope	29.	42
	0.36.27,2	Alcione	19.	50
	0.38. 6,5	Atlas	22.	31
	0.38. 6,8	Pleione	17.	24

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenz.	Beobachtete Punkten	Stand im Mikrometer	
	u ′ ″		′	″
4	0. 40. 16,0	Der nördliche Mondsrand	18.	43
	0. 41. 25,2	Der östliche Mondsrand. Der nördliche	18.	24
	0. 46. 10,0	Celeno	14.	9
	0. 46. 14,7	Electra	24.	49
	0. 47. 9,8	Maia	9.	7
	0. 48. 48,9	Alcione	24.	28
	0. 50. 28,0	Atlas	27.	2
	0. 50. 28,5	Pleione	21.	57
5	0. 59. 53,0	Der nördliche Mondsrand	14.	22
	1. 1. 3,0	Der östliche Mondsrand. Der nördliche	14.	13
	1. 5. 7,0	Celeno	13.	17
	1. 5. 12,5	Electra	23.	52
	1. 5. 30,0	Taigeta	2.	28
	1. 6. 7,4	Maia	8.	13
	1. 6. 40,0	Merope	33.	14
	1. 7. 47,7	Alcione	23.	36
	1. 9. 26,0	Atlas	26.	7
	1. 9. 27,0	Pleione	21.	7
6	1. 11. 33,0	Der nördliche Mondsrand	15.	7
	1. 12. 53,4	Der östliche Mondsrand. Der nördliche	14.	57
	1. 16. 34,0	Celeno	16.	2
	1. 16. 40,0	Electra	26.	46
	1. 16. 56,4	Taigeta	5.	23
	1. 17. 34,1	Maia	11.	0
	1. 18. 7,5	Merope	36.	0
	1. 19. 6,0	Das Sterngen p	25.	45
	1. 19. 14,0	Alcione	26.	16
	1. 20. 54,4	Atlas	28.	55
	1. 20. 54,6	Pleione	23.	55

Ord-

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenz.	Beobachtete Punkten	Stand im Mikrometer	
	u ′ ″		′	″
7	1. 24. 55,0	Der nördliche Mondsrand	11.	18
	1. 26. 5,4	Der östliche Mondsrand. Der nördliche	11.	4
	1. 29. 21,5	Celeno	14.	41
	1. 29. 26,8	Electra	25.	13
	1. 30. 21,4	Maia	9.	38
	1. 31. 53,5	Das Sterngen p	24.	21
	1. 32. 1,8	Alcione	25.	0
	1. 33. 41,0	Atlas	27.	39
	1. 33. 42,0	Pleione	22.	37
8	1. 35. 21,0	Der nördliche Mondsrand	11.	3
	1. 36. 31,5	Der östliche Mondsrand. Der nördliche	10.	52
	1. 39. 28,1	Celeno	16.	16
	1. 39. 33,1	Electra	26.	57
	1. 39. 51,0	Taigeta	5.	27
	1. 40. 28,7	Maia	11.	11
	1. 41. 0,3	Merope	36.	15
	1. 42. 0,0	Das Sterngen p	26.	6
	1. 42. 8,0	Alcione	26.	43
	1. 43. 48,0	Atlas	29.	12
	1. 43. 49,0	Pleione	24.	11

In allen diesen Beobachtungen wurde das Mikrometer mit der täglichen Bewegung der Sterne parallel gestellet. Einige Zeit hernach geschahen die Bedeckungen in folgender Ordnung.

3. 19. 57 **Celeno** wird bedeckt.

3. 30. 18 **Taigeta** tritt hinter den Mond, bey dem südlichen Rande des Grimaldus.

3. 56. 22 **Asterope** wird bedeckt, etwas über dem Flecken Grimaldus nordwärts.

3. 57. 51 **Maia** wird bedeckt.

3. 47. 36:" Der Stern **Electra** stehet in der Linie die durch die Hörner des Monds gehet.

Um 1u. 45′ wurde der scheinbare Durchmesser des Monds in einer Höhe von ungefehr 35 Graden gemessen, und er befand sich = 30′. 40″. Die Austritte sind nicht beobachtet worden.

Zusammenkunft des Monds mit dem Siebengestirne J. J. 1748 den 9 October Abends, mit einem Fernglase von 9 Schuhen beobachtet.

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenzirkel	Beobachtete Punkten. NB. Das Mikrometer wurde mit der täglichen Bewegung der Sterne parallel gestellet.	Stand im Mikrometer
	U. ′ ″		′ ″
1	8. 25. 57,0	Der nördliche Mondsrand	15. 45
	8. 26. 46,5	Celeno	4. 0
	8. 26. 51,8	Electra	14. 25
	8. 27. 7,8	Der östliche Mondsrand	
	8. 27. 46,0	Maia	—0. 56
	8. 29. 27,0	Alcione	14. 10
2	9. 46. 3,5	Electra	16. 47
	9. 47. 11,0	Die Scheidlinie des Monds	
	9. 48. 8,0	Der nördliche Mondsrand	3. 42
	9. 49. 18,0	Der östliche Mondsrand	
	9. 50. 18,8	Atlas	18. 57
3	10. 2. 48,5	Electra	18. 8
	10. 3. 43,8	Maia	2. 39
	10. 4. 16,0	Merope	27. 47
	10. 5. 28,0	Der nördliche Mondsrand	2. 2
	10. 6. 38,5	Der östliche Mondsrand	
4	10. 43. 55,8	Electra	27. 3
	10. 45. 24,0	Merope	36. 33
	- - -	Maia	11. 32
	10. 46. 31,0	Alcione	26. 51
	10. 47. 3,0	Die Scheidlinie des Monds	
	10. 47. 58,0	Der nördliche Mondsrand	3. 50
	10. 49. 9,0	Der östliche Mondsrand.	

Ordnung	Wahre Zeit des Durchgangs durch den Stundenzirkel.	Beobachtete Punkten	Stand im Mikrometer
	u ′ ″		′ ″
5	11.29.21,0	Alcione	26.10
	11.31. 1,2	Atlas	28.50
	11.31.16,0	Die Scheidlinie des Monds	
	11.32.16,0	Der südliche gebrochene Mondsrand .	27. 8:
	11.33.21,3	Der östliche Mondsrand.	
6	11.35.43,7	Alcione	37. 0
	- - -	Pleione	34.34:
	11.38.42,0	Der nördliche Mondsrand . . .	5.51
		Der südliche gebrochene Mondsrand .	36.52:
	11.39.55,2	Der östliche Mondsrand.	
	8.39.38	**Electra** wird bedeckt.	
	8.59.10 :	**Merope** wird bedeckt.	
	9.16.25	**Electra** tritt hervor.	
	9.32.33	**Alcione** wird bedeckt.	
	9.57.19	**Merope** tritt hervor.	
	10.21.31 :	**Atlas** wird bedeckt.	
	10.35.12	**Alcione** tritt hervor.	
	11.10.58	**Atlas** tritt hervor.	
	11.21.37	**Pleione** tritt hervor.	

Die Eintritte geschahen an dem hellen Mondsrande; die Austritte aber an dem finstern. Um 10 Uhr 12′ war der Durchmesser des Monds = 31′. 5″, in einer Höhe von 33 Graden beynahe.

IV.

Abhandlung
über
die Umwälzung des Monds um seine Axe,
und die scheinbare Bewegung der Mondsflecken.

Worinnen
der Grund einer verbesserten Mondsbeschreibung aus neuen Beobachtungen geleget wird.

Von Tob. Mayer.

Erster Theil.

Der erste Abschnitt.
Von dem Nutzen einer genauen Mondsbeschreibung überhaupt.

Ich werde in den gegenwärtigen Blättern die Bewegung des Monds um seine Axe erklären, und mich bemühen, die wahre Ursache von den Erscheinungen zu geben, die daraus zu entstehen pflegen: Einen Theil der Sternkunde, der meines Erachtens bisher noch nicht gehörig untersucht worden, ob er wohl seines Nutzens halber eine mehrere Aufmerksamkeit verdienet hätte. Ich lege hier den Grund zu einer genauen und

vollständigen Mondsbeschreibung, und schreibe Regeln vor, wodurch man den Stand der Mondsflecken auf eine jede Zeit zu bestimmen vermögend seyn wird.

Ein Mensch der niemals aus seiner Vaterstadt gekommen ist, und sich keine Mühe gibt, durch Reisbeschreibungen, Zeitungen u. d. g. von andern Oertern Nachricht zu bekommen, der wird sich von der allgemeinen Oekonomie des Erdbodens, von der Lebensart seiner Einwohner, von dem Zustande der Handelschaft, von der Einrichtung des Regiments, des Gottesdienstes u. s. w. sehr elende Begriffe machen, und allen Vortheil entbehren, den ein anderer aus Reisen und Kenntniß anderer Oerter schöpfet. Die Sterngelehrten, deren Wissenschaft es erfodert, sich um die Einrichtung des ganzen Weltgebäudes zu bekümmern, befinden sich wirklich in eben dergleichen schlechten Umständen in Ansehung der Himmelskörper. Von der Erde, die mit darunter gehöret, haben sie die allergenaueste Kenntniß, weil sie ihnen am nächsten ist: Von den übrigen ist es ihnen genug, wenn sie sagen, daß solche der Erde ähnlich seyen. Welches nicht viel mehr gesagt ist, als wenn mich jemand versichern wollte, es seyen auf der Erde noch mehr Oerter, die eben so, wie Nürnberg, Städte genennet werden. Unsere Erde drehet sich in 24 Stunden um ihre Axe, und diese Bewegung ist gleichförmig; ihr Aequator macht mit der Bahn, die sie jährlich durchlauft, eine Neigung von 23½ Graden; und der Ort wo diese beyden Flächen einander durchschneiden, verändert sich jährlich um 50 Sekunden; unsre Sonnenjahre halten etwas über 365 Tage, binnen welcher Zeit wir auf derselben eine ordentliche Abwechslung des Sommers und Winters wahrnehmen; noch mehr, wir können die Lage der Oerter auf der Erde vermittelst der geographischen Länge und Breite bestimmen, und schaffen uns grossen Nutzen damit, indem wir dadurch die Stellung des Himmels für jeden solchen Ort besonders ausrechnen können, wir sind dadurch im Stande, unsre Erde mit allen ihren Ländern, Meeren, Flüßen rc. auf dem Papier ins Kleine zu entwerfen, und Karten darüber zu verfertigen: Wie ist es aber mit allen diesen Dingen im Saturn, im Jupiter rc. im Monde beschaffen? Ich weiß, daß ein Sternkündiger auf diese Frage entweder nur mit Unwissenheit, oder wenigstens mit Ungewißheit zu antworten fähig ist. Bey einigen Planeten verhindert ihn zwar die allzugrosse Entfernung, und die Unzulänglichkeit unsrer Instrumente. Bey andern hingegen, und sonderlich bey dem Mond, hat es seit der Entdeckung der Ferngläser an nichts, als Geschicklichkeit, Mühe und Fleiß gefehlet. Und wir entbehren deshalben eine Sache, die, wenn sie auch nichts nützte, nur deswegen hoch zu schätzen wäre, weil sie die menschliche Erkenntniß erweitert. Allein, sie hat auch ihren wirklichen und sehr merklichen Nutzen.

Der Mond ist ein Himmelskörper, der unsrer Erde gleichsam eigen zugehöret, und der zu dem Nutzen ihrer Einwohner vor allen andern insbesondere scheinet bestimmt zu seyn. Je genauer man denselben kennet, je offenbarer und allgemeiner wird der daraus zu hoffende Vortheil seyn. **Newton** hat von dem Monde die erste Gelegenheit genommen, das Gesetz der allgemeinen Schwere zu entdecken, eine Sache, die von der größten Wichtigkeit und von dem weitesten Umfange ist. Heutzutage, da man mit mehrern Hülfsmitteln zur Rechnung versehen ist, hat man gefunden, daß diese Newtonische Theorie über die Schwere, dem Mondslaufe kein völliges Genügen leiste. Vielleicht lässet sie sich glücklich durch eben dieses Gestirn verbessern, wenn man ihm in allen seinen Bewegungen besser mit der Erfahrung nachspühret. Die Bewegung, die ich hier abhandle, vermehret die Anzahl der Fälle, mit welchem die Theorie übereinstimmen muß, und dienet folglich sie vollkommener zu machen.

Man weiß über dieses, mit welchem Fortgange die Sternkündiger sich der Flecken im Monde bey den Mond-und Sternfinsternissen bedienen, seitdem **Riccioli** und **Hevel** Beschreibungen davon gegeben haben. Der allgemeine Beyfall, welchen diese beyden Männer durchgehends mit ihrer Arbeit über die Mondsflecken erhalten haben, kann mich der Mühe überheben, den Nutzen davon umständlich zu erzehlen. Inzwischen ist es ausser Zweifel, daß sie noch lange nicht denjenigen Grad der Vollkommenheit damit erreicht haben, den man fodern könnte. Es mag seyn, daß für die Zeiten, in welchen sie lebten, keine genauere Zeichnung der Mondsflecken nöthig war. Die Schärfe im beobachten, die man heutigestags gewohnt ist, war damals unbekannt, man hatte noch genug zu thun, die Sternkunde aus dem Groben zu arbeiten. Seit kurzem aber scheinet man damit ziemlich fertig zu seyn. Unsere Sternkündiger bemühen sich jetzt meistens nur Kleinigkeiten an dem Himmel zu entdecken, die aber deswegen nicht weniger wichtig sind. Ihre Instrumente sind dazu fähig. Und bey so gestalten Sachen, ist es billig, diesen Theil der Sternkunde, der die Lage des Mondsflecken betrifft, gleichfalls höher zu treiben, und mit den übrigen wieder ins Gleichgewicht zu setzen.

So viel mag genug seyn, meine gegenwärtige Unternehmung zu rechtfertigen, und deren Nutzen überhaupt zu zeigen. Das Umständlichere wird sich bequemer in der Abhandlung selbst sagen lassen. Gemeiniglich kann man die Nützlichkeit einer Sache nicht eher und besser einsehen, als bis man von deren Beschaffenheit gründlich unterrichtet ist.

Der 2. Abschnitt.

Kurze Geschichte der Mondsbeschreibung.

Ehe man Fernglåser hatte, konnte man an dem Monde weiter nichts entdecken, als jene grosse dunkle Flecken, die ein jeder mit dem blossen Auge sehen kann, und daraus dazumal die einfåltige Phantasie ein Menschengesicht, oder ich weiß nicht was für einen dahin verdammten Mann machte. Kaum aber, als den Sternkündigern die Erfindung dieser Instrumente bekannt wurde, so entdeckten sie damit, wie überhaupt an dem ganzen Himmel, also auch an dem Monde eine Menge Seltenheiten. Man sahe deutlich, daß die Oberfläche des Monds sehr uneben und höckericht war. Schon lange vorher, hatte die runde Gestalt des Monds, seine ansehnliche Grösse, und seine eigene Dunkelheit und Undurchsichtigkeit, die vernünftigsten der Weltweisen auf die Gedanken gebracht, ihn für eben einen solchen Körper zu halten, wie unsre Erde ist; und nunmehr bestätigte die Erfahrung diesen Gedanken auch darinnen, daß man in dem Monde gleichsam Berge und Thäler bemerken konnte. Man sahe so gar den Schatten, welchen die Berge, die von der Sonne erleuchtet werden, auf die entgegen gesetzte Seite von sich werfen. Man konnte wahrnehmen, daß diese erhabenen Theile, die Berge nemlich, stärker leuchteten, als die niedrigen; die allerniedrigste Gegenden aber auch das allerwenigste Licht zurück würfen, und gemeiniglich sehr eben und ununterbrochen aussähen. Davon haben einige Gelegenheit genommen, sie für Meere und Seen zu halten, ob man schon nunmehr besser davon unterrichtet ist.

Die Neuigkeit dieses Anblicks und vielleicht auch die Hofnung eines davon zuerwartenden Vortheils veranlaßte alsobald einige aufmerksame Männer, das Bild des Monds, wie es durch die Fernglåser erscheinet, abzuzeichnen. **Galiläus**, **Scheiner** und **Schirläus** waren meines Wissens die ersten, die dieses unternahmen, aber, wie es gemeiniglich bey allen ersten Versuchen zu ergehen pfleget, sehr unvollkommen ausführten. Nach ihnen machten sich **Langren** und **Hevel**, beyde fast zu gleicher Zeit, über eben diese Arbeit; da aber der erstere damit nicht völlig zu Stande gekommen ist, so hat hingegen **Hevel** in seiner Selenographie mehr als vierzig von ihm selbst ins Kupfer gebrachte Gestalten des Monds der Welt mitgetheilet und umständlich beschrieben. Man findet unter andern darinnen zwo grosse Figuren, davon die eine die Gestalt des Vollmonds, die

andere aber des ab- und zunehmenden Monds vorstellet, und die noch heutzutage das beste sind, was wir von dieser Art haben. Da **Hevel** die dunkeln Theile des Monds für Meere und Seen, die hellen Gegenden aber für festes Land hielte; so gab er den Mondsflecken Nahmen von den Ländern, Meeren und Gegenden unsrer Erde, und schaffte damit den Vortheil, daß man sie besser von einander unterscheiden, und die Sternkündiger einander leichter darinnen verstehen konnten. Nicht lange hernach gab **Riccioli** in seinem neuen Almagest eine andere Mondsfigur heraus, welche **Grimald** gezeichnet hatte. Weil sie aber nicht richtiger ist als die Hevelische, und noch dazu sehr schlecht ins Kupfer gestochen worden, so hätte man ohne Zweifel sie wohl entbehren können, und die Verwirrung, welche **Riccioli** mit seiner neuen Benennung der Flecken angerichtet, wäre mit Vortheil unterblieben. Noch jetzt sind die Sternkündiger darüber nicht einig worden, denn einige, und sonderlich die Deutschen und Engländer bedienen sich der Hevelischen Nahmen, andere aber, als die Franzosen und Italiener haben die Benennung des **Riccioli** bey Beschreibung ihrer Mondsbeobachtungen angenommen. Man ist also gezwungen sich beyde bekannt zu machen, wenn man diese Beobachtungen verstehen und gegeneinander halten will, welches nicht wenig verdrießlich ist.

In diesem Zustande hat man die Beschreibung der Gestalt des Monds mit seinen Flecken gelassen, bis auf den heutigen Tag, wenigstens ist nichts bessers davon zum Vorschein gekommen. Da aber dieselbe in vielen Stücken unrichtig und undeutlich ist; so dienet sie weiter zu nicht viel mehr, als daß man dadurch die Mondsflecken kann kennen lernen. Ja eine gewisse Bewegung dieser Flecken, davon ich gleich umständlicher reden will, verhindert so gar, daß man keine beständige Zeichnung davon zu geben im Stande ist.

Schon **Galiläus** hat durch fleißige und öftere Beschauung der Mondsscheibe angemerkt, daß der Mond nicht immerzu genau einerley Seite gegen uns kehre. Er sahe nemlich einige Flecken bisweilen näher an dem Rande des Monds als das anderemal; einige die vorher nicht sichtbar und auf der abgekehrten Seite des Monds waren, kamen am Rade zum Vorschein; dahingegen andere auf dem entgegen stehenden Rande sich aus dem Gesichte verlohren. Eben dieses beobachteten die Sternkündiger nach ihm, und sie beobachten es noch jetzt immer; sie bemerken über dieses, daß auch die Flecken unter sich selbst ihre Lage ändern.

Indem man in der Sternkunde sich nicht begnügen läßt, eine Erscheinung an den Himmelskörpern nur blos zu beobachten, sondern auch beflissen ist, den Grund davon anzugeben; so liesse man es auch hier nicht

dabey

dabey bewenden. Es fanden sich Leute, die nach einer Menge gemachter Beobachtungen sich Mühe gaben, eine Theorie über diese sonderbare Bewegung der Mondsflecken zu ersinnen. So viel ich weiß, hat vor **Heveln** niemand etwas sonderliches hiebey verrichtet. Dieser aber hat zweyerley Erklärungen hierüber gegeben, davon die erste in seiner Selenographie zu finden ist; da er aber nach der Hand wahrnahm, daß dieselbe von den Beobachtungen immer mehr und mehr abweiche, so machte er in einem gedruckten Briefe an den **Riccioli** die andere und bessere davon bekannt. **Riccioli** selbst erklärte die Sache noch anders, und wer will, kann darüber den ersten Band seines neuen Almagests nachschlagen.

Alle diese Theorien waren unnatürlich und reimten sich nicht mit den Beobachtungen. Denn daß ich die übrigen Fehler mit Stillschweigen übergehe, so folgte daraus, daß die Flecken auf der Mondscheibe immer einerley scheinbare Lage untereinander halten, und nur der Mondsrand allein über die Flecken hin und her rücke. Es war wohl erklärt, wie es komme, daß die Flecken bisweilen näher und bisweilen weiter von dem Rande des Monds abstehen, aber zu der Erscheinung, daß solche unter sich selbst einmal näher beysammen und ein andermal weiter voneinander ausgedehnt stehen, waren die Theorien nicht hinlänglich.

Endlich kam **Dominicus Cassini** auf die rechte Spur. Es fiel ihm ein, diese Erscheinung, die man bis dahin **die Libration des Monds** nennte, durch die Umwälzung der Monds um seine Axe zu erklären; und der Einfall war glücklich. Es fehlte nichts als ihn auszuführen. Zu dem Ende mußten neue und richtigere Beobachtungen als die vorigen, angestellet werden. Man mußte die Erscheinungen auseinander wickeln, und diejenigen, welche von der Umdrehung des Monds um die Axe entstehen, von denen damit vermischten und von der ungleichen Bewegung des Monds um die Erde verursachten absondern. Solches unternahm dieser grosse Sternkündiger, und brachte heraus, daß, um allen scheinbaren Bewegungen der Mondsflecken genug zu thun, man annehmen müße, daß der Mond in eben der Zeit, da er einmal um die Erde herumlauft, sich auch einmal von Abend gegen Morgen um seine Axe drehe; daß diese Umwälzung gleichförmig oder der Zeit proportioniert sey; daß der Aequator des Monds gegen die Bahn desselben unter einem Winkel von $7\frac{1}{2}$ gegen die Ekliptik aber unter einem von $2\frac{1}{2}$ Graden geneigt sey; daß endlich die Punkten, worinnen der Mondaequator die Ekliptik durchschneidet, eben den Ort einnehmen, und eben diejenige Bewegung haben, welche den Knoten der Mondsbahn zukommt.

Es wäre zu wünschen, daß **Cassini** nicht allein die Beobachtungen die er desfalls angestellet, sondern auch die Art, wie er aus denselben die erstgemeldten Sätze herausgebracht hat, der Welt mitgetheilt hätte. Man hat in den Wissenschaften, und sonderlich in der Sternkunde eine Gewohnheit, und ich glaube, daß man sie rühmlich nennen darf, die darinnen bestehet, daß man niemanden gerne bloß auf sein Wort Glauben zustellt, wenn es etwas betrift, so aus den Erfahrungen durch viele Umschweife hat müssen geschlossen werden. Was die Beobachtungen selbst anlangt, so trauet man denselben zwar, weil die Billigkeit erfodert, niemanden leicht für betrügerisch zu halten, und man nicht allezeit selbst dabey seyn kann, wenn sie wirklich gemacht werden. So bald es aber auf daraus geleitete Folgen ankommt, so gilt kein Ansehen mehr, man will den Zusammenhang derselben einsehen, und dem, der sie macht, auf allen Spuhren nachgehen, um zu erkennen, ob er allezeit auf dem rechten Wege geblieben sey, und ob er alle nöthige Umstände dabey in Betrachtung gezogen habe. Dieses fehlet der Cassinischen Theorie. Man hat zwar nicht Ursache, an der Bewegung des Monds um seine Axe zu zweifeln, weil man auch durch die gröbsten Beobachtungen sich davon leicht überzeugen kann; aber ob **Cassini** die Richtung der Axe des Monds, und die Zeit des Umlaufs richtig bestimmt habe, das ist eine Sache, darüber man ihm nicht so leicht glauben möchte, weil er, wie gedacht, weder seine Beobachtungen selbst, noch die Folgerungen daraus bekannt gemacht hat.

Mir ist nicht bekannt, daß jemand nach **Cassini** diese Sache weiter und besser untersucht hätte, ausser dem, was Herr P. **Heinsius** in Leipzig in einer kleinen Schrift de æquatore Lunæ abgehandelt hat. Weil aber der berühmte Herr Verfasser aus Mangel tüchtiger Beobachtungen die Neigung des Mondaequators gegen die Mondsbahn viel zu groß angesetzet und überhaupt nur die Erscheinungen dieses Aequators allein erkläret hat; so kann solches nicht für zureichend gehalten werden.

Es kommen aber in der Cassinischen Theorie verschiedene Dinge vor, die theils nicht genugsam untersucht, und theils nicht scharf genug bestimmt worden sind. Dieses könnte ich weitläuftig zeigen. Weil ich aber dazu nöthig hätte, mich in eine umständlichere Erklärung der Theorie einzulassen, oder sie wenigstens so hersetzen müßte, wie sie **Cassini** selbst ausgearbeitet hat, so will ich nur einen einzigen Umstand anmerken, der mich von dem Verdacht einer ungerechten Beschuldigung befreyen, und das Mangelhafte der Theorie offenbar machen wird.

Nach **Cassini** liegen die drey Axen, nemlich die Axe des Mondaequators, die Axe der Ekliptik und die Axe der Mondbahn allezeit in einer Fläche,

die erste macht mit der andern einen Winkel von $2\frac{1}{2}$, mit der dritten aber einen von $7\frac{1}{2}$ Graden, und diese Neigung wird für unveränderlich angenommen. Daher müßte auch die Axe der Mondbahn mit der Axe der Ekliptik beständig eine Neigung von 5 Graden halten. Man weiß aber aus der Theorie des Mondlaufs, daß dieses leztere nicht statt findet; die Mondbahn ist in Ansehung der Ekliptik wirklich veränderlich, und die Axen von beyden machen bisweilen einen Winkel von 5°, bisweilen aber von 5°. 18′ miteinander. Es ist also die Frage, ob die Axe des Mondaequators in Ansehung der Axe der Ekliptik, oder in Ansehung der Axe der Mondbahn beständig sey? Wäre das erste, so müßte die Neigung der Axen des Mondaequators und der Mondbahn von $7°\frac{1}{2}$ bis auf 7°. 48′ anwachsen. Wäre aber das lezte wahr, so würden die Axen des Mondaequators und der Ekliptik bald $2°\frac{1}{2}$ bald 2°. 48′ gegeneinander geneigt seyn. Es scheinet, als habe **Cassini** mit Fleiß auf diese Veränderung nicht acht geben wollen, weil sie nur gering ist, und kaum mehr als $\frac{1}{4}$ eines Grades beträgt, das man an der Mondscheibe schwerlich beobachten kann. Allein, wenn sie auch noch geringer wäre, so glaube ich doch, daß ein Sternkündiger noch andre Ursachen haben könne, sich um diesen Umstand zu bekümmern, und eine bestimmte Antwort auf vorige Frage zu begehren. Inzwischen hoffe ich, die Schärfe der Beobachtungen und der Theorie so weit gebracht zu haben, daß eine Größe von 18 Minuten eines Grades auf dem Monde noch gar wohl merklich seyn kann; wie man unten genugsam sehen wird.

Ueber alles dieses ist es nicht genug die Erscheinungen an dem Monde durch eine gründliche Theorie bloß erklärt zu haben, wie **Cassini** gethan hat. Man muß sich weiter einlassen, und die Theorie zum Gebrauch und auf die Ausübung zu richten. Man begehrt z. E. dadurch die Stellung der Mondsflecken, wie sie auf der Erde erscheinen, für jede Zeit zu bestimmen. So bald als der Mond seinen Aequator hat, so bald beobachten die Mondsflecken in Ansehung desselben eine gewisse und unveränderliche Lage. Einige liegen gerade in demselben; andere aber sind davon mehr oder weniger entfernt. Eben so wie die Oerter auf der Erdkugel eine grössere oder kleinere geographische Breite haben. Man kann daher diese Lage der Mondsflecken in Ansehung des Mondaequators, ebenfalls die Breite derselben nennen, und eben auf die Art, wie auf der Erdkugel gewöhnlich ist, durch Bögen ausdrücken. Hat man alsdenn durch Beobachtungen einmal diese Breite für einen jeden Flecken ausgeforscht, so wird sie dienen diese Flecken mit ihrer verschiedenen Stellung für jede Zeit so zu entwerfen, wie sie an dem Monde erscheinen, wenn wir ihn auf der Erde anschauen.

Man kann noch weiter gehen. Die Mondsflecken haben nicht allein eine sogenannte geographische Breite, sondern auch eine geographische Länge, und diese muß ebenfalls wie die Breite durch Beobachtung ausgemacht werden, damit der Ort eines jeden Fleckens völlig bestimmt sey. Zum Behuf dessen ist es nöthig einem jeden seinen besondern Mittagszirkel beyzumessen, und unter allen denselben einen für den **ersten** zu erwählen, von welchem die Entfernung aller andern und die Länge eines jeden Fleckens anfange gezehlt zu werden.

Alsdenn erst wird man von einer rechten Mondsbeschreibung reden können, und so wird sie der Erdbeschreibung, mit welcher sie bisher nur dem Nahmen nach übereingekommen ist, in der That ähnlich werden.

Hierzu aber gehöret neue Mühe und Fleiß, und eine schärfere Theorie als die cassinische. Man muß gleichsam von fornen anfangen, und eine lange Reihe von Beobachtungen über die Mondsflecken sammlen, die nicht nur in den gehörigen Umständen, sondern auch mit der heutiges Tages gewöhnlichen Richtigkeit gemacht worden seyen.

Ich habe geglaubt meine übrigen Stunden wohl anzuwenden, wenn ich diese Mühe über mich nähme, und ich habe deswegen über ein Jahr lang, so oft es mir möglich war, die Stellung der Mondsflecken in Ansehung des Mondrands und des Mittelpunkts desselben, sehr genau und vielmal wiederholt, ausgemessen. Ich liefere hier die völlige Sammlung dieser Beobachtungen, und zeige zugleich alle möglichen Früchte, die man davon zu gewarten hat. Sollte der Endzweck, den ich mir vorgenommen habe, von mir nicht vollkommen erreicht worden seyn: so habe ich doch wenigstens den Weg gebahnet und die Mittel gezeigt, wodurch andere dasjenige erlangen können, was mir vielleicht aus Mangel einer grössern Reihe von Erfahrungen oder durch andere zufällige Hindernisse zu erhalten verboten war; und damit werde ich mich begnügen lassen.

Der 3. Abschnitt.

Bestimmung der Figur des Monds aus den Gesetzen der Schwere.

Ich werde in den folgenden Untersuchungen annehmen, daß der Mond vollkommen rund sey, und die Figur einer Kugel habe. Es muß also vor allen Dingen ausgemacht werden, ob und wiefern diese Voraus-

setzung statt finde; und dieses kann nicht anders geschehen, als wenn ich hier von der wahren Figur des Monds etwas umständlich handle.

Man hat zweyerley Wege, wodurch man zu der Kenntniß der Figur des Monds gelangen kann. Der erste ist die unmittelbare Erfahrung. Man darf nur mit einem genauen Instrumente den scheinbaren Durchmesser des Monds so wohl von oben bis unten, als von der rechten zur linken, oder auch nach andern Richtungen abmessen, so wird man bald sehen, ob alle diese Durchmesser gleich seyen oder nicht, und also schließen können, ob der Mond vollkommen kuglicht sey oder nicht. Dieser Weg wäre der beste, wenn unsere Instrumente allezeit hinlänglich genau wären, und wenn bey dem Monde nicht noch ein anderer Umstand, von dem ich hernach reden will, eine Hinderung machte.

Die andere Art gründet sich auf die Gesetze der Natur und sonderlich der Schwere. Wenn man die Ursache kennt, welche einen Körper zwingt eine Figur anzunehmen, oder wenn man wenigstens nur die Wirkung dieser Ursache kennt, so kann man auch wissen, wie diese Figur gestaltet seyn müsse. Es ist noch nicht lange, daß man diesen Weg zu einer hinlänglichen Richtigkeit gebracht hat, und ich habe Ursache, warum ich ihn hier zu erst vornehme.

Da die Erde, die Sonne, der Mond und alle Himmelskörper eine Figur haben und aus einer Menge Materie bestehen, so muß eine Kraft da seyn, welche die kleinste Theile der Materie antreibt, sich zu vereinigen und einen Körper zu formiren; oder die wenigstens den einmal formirten Körper beyeinananber und in einer beständigen Figur erhält: denn sonst würde durch die unterschiedlichen Bewegungen, die man an den Himmelskörpern wahrnimmt, die Materie, woraus sie bestehen, sich zertheilen.

Newton hat zu erst gezeigt, daß diese Kraft eben diejenige sey, welche wir die Schwere nennen, und die da macht, daß ein Stein auf die Erde fället, und daß die Wasser im Meer und in den Seen eben stehen bleiben. Um diese Kraft begreiflicher zu machen, und sie so vorzustellen, daß man sie nach den Gesetzen der Mechanik berechnen kann, nennte er sie einen Zug oder eine anziehende Kraft, und betrachtete sie als wenn sie der Materie eigen wäre. Nach ihm ist diese Kraft unter alle die kleinste Theile der Materie gleich ausgetheilt; alle diese Theile, und folglich alle Körper wägen gegeneinander oder sind schwer einer gegen den andern, und wenn sie von einander entfernt stehen, so bemühen sie sich, sich zu vereinigen. Je mehr ein Körper Materie besitzt, desto grösser ist seine Kraft, womit er einen andern an sich zu ziehen suchet. Wenn also ein Stein auf die

Erde fället, so verursacht diesen Fall die anziehende Kraft oder der Zug, welchen die Erdkugel an demselben ausübet.

Man siehet leicht, daß **Newton** mit diesen Begriffen die Ursache dieser Kraft oder der Schwere nicht hat erklären wollen, und daß er also nicht verdienet, beschuldiget zu werden, als wenn er die sogenannten qualitates occultas wieder aufs neue eingeführt hätte. Die Erfahrung zeigt einmal, daß die Körper eine Schwere gegeneinander haben, und das ist einem Meßkünstler genug, diese Kraft seinen Regeln unterwürfig zu machen, und daraus die Erscheinungen und derselben Wirkungen in der Natur zu erklären und vorzustellen; oder auch aus den Erscheinungen die Gesetze, wornach eine solche Kraft wirket, auszuforschen. Dieses hat **Newton** unternommen, und dadurch eine so schöne und allgemeine Theorie über die Schwere errichtet, daß er vermittelst derselben alle Bewegungen an den Himmelskörpern begreiflich und deutlich zu erklären im Stande war. Zuvor hatte man nöthig, sich die Planeten und Sterne in dichte kristallene Kreise eingeschlossen vorzustellen, damit sie nicht in Unordnung geriethen, oder man bestellte gar Engel und gewisse Geister dazu, die die Himmelskörper durch den grossen Raum des Himmels herum tragen mußten: Da man hingegen jetzt weiter nichts annehmen darf, als daß eine Kraft vorhanden sey, die alle Körper gegeneinander zu fallen antreibet. Durch diese Kraft werden sie in ihren Bahnen erhalten, ohne durch den Stoß der sie darinnen forttreibt, gehindert zu werden; und es ist eben diese Kraft, welche macht, daß eine Bombe, wenn sie aus dem Mörser geworfen wird, in der Luft eine krumme Bahn beschreibet, da sie sonst nach der Richtung des Mörsers in gerader Linie fortgehen müßte.

Der Satz worauf sich die ganze Theorie der Schwere gründet und den **Newton** aus der Erfahrung fest gesetzt hat, ist folgender:

Der Zug eines Körpers gegen einem andern, verhält sich wie der Quotient welcher herauskommt, wenn man die Masse des Körpers mit dem Quadrat der Entfernung von der andern, dividirt.

Durch eben diese Theorie hat **Newton** dargethan, daß die Erde nicht vollkommen kuglicht sey, sondern die Figur einer verdruckten Afterkugel habe; so daß der Durchmesser ihres Aequators um den 230sten Theil grösser sey als ihre Axe. Die Erfahrung hat dieses bestätiget, und die newtonische Theorie hat dadurch eine neue Probe von ihrer Richtigkeit ausgehalten. Die französischen Akademisten haben auf Befehl ihres Königs vor einigen Jahren die Erde wirklich ausgemessen, und aus ihren Messungen folgt, daß die Erde unter dem Aequator um $\frac{1}{200}$ höher sey als unter

den Polen. Keine bessere Uebereinstimmung mit der newtonischen Rechnung hätte man nicht wünschen können. Denn wegen des kleinen Unterschieds, der nur ungefähr $\frac{1}{150}$ beträgt, läßt sich kein Einwurf wider die Theorie machen, da noch viele andre Umstände sind, wodurch ein solcher Unterschied kann verursacht werden.

Die Art, wie **Newton** die Figur der Erde ausgerechnet hat, ist allgemein, und lässet sich bey allen andern Himmelskörpern anbringen, wenn man nur die Bewegungen dieser Körper kennet, welche zu Formirung ihrer Figur etwas beytragen.

Wenn die Schwere oder die anziehende Kraft allein auf einen Körper wirket, so kann derselbe zwar keine andre Figur annehmen, als eine vollkommene runde oder kuglichte. Denn damit seine Figur beständig sey, so müssen alle seine Theile einander im Gleichgewichte halten, das ist, die Kraft die diese Theile zusammen hält, muß auf allen Seiten gleich wirken können: und dieses ist bey einer einzigen Kraft nicht anders möglich, als wenn auf allen Seiten gleich viel Materie befindlich ist; welche Eigenschaft nur der Kugel zukommt.

Allein, so bald die anziehende Kraft durch andre Kräfte, welche nicht in derselben Richtung wirken, geschwächt oder gehindert wird, so wird die Materie auf einer Seite leichter als auf der andern. Damit nun der Körper im Gleichgewichte bleibe, so muß auf der schwächern Seite die verminderte Schwere der Materie durch eine desto grössere Menge derselben wieder ersetzt werden. Der Körper wird also in seiner Figur von der kuglichten abweichen, und an dem Orte, wo die Schwere geringer ist, höher werden, als da, wo die Schwere ihre völlige Krafft ausüben kann.

Es kann aber bey den Himmelskörpern die anziehende Kraft, durch welche sie ihre Figur erhalten, auf unterschiedliche Arten ungleich werden; die vornehmsten darunter sind folgende:

Wenn ein Körper sich um eine Axe drehet, so bekommen seine Theile, welche von der Axe entfernt sind, durch diese Bewegung eine Kraft von der Axe wegzufliehen, und diese Kraft ist desto stärker, je geschwinder die Bewegung ist, und je weiter die Theile von der Axe abstehen. Die Schwere drücket die Theile des Körpers gegen den Mittelpunkt, diese Kraft aber, welche man die vim centrifugam oder die Schwungkraft nennet, wirket auswärts und treibt die Theile des Körpers von der Axe weg. Ihre Richtung ist also von der Richtung der Schwere unterschieden, und der Körper wird da, wo die Schwungkraft sich der Schwere am stärksten entgegen setzt, nemlich unter seinem Aequator, höher werden als unter seinen Polen.

Da die anziehende Kraft nicht nur in der Nähe auf einen Körper allein wirket, sondern sich auch in die Ferne auf andere Körper erstrecket, und alle Himmelskörper überhaupt sich untereinander beyderseitig anziehen: so kann dadurch verursacht werden, daß auf einem Körper der sich in der Nähe eines andern befindet, die Schwere ebenfalls an einem Orte geringer wird als an dem andern. Indem zum Exempel die Materie, woraus unsre Erde bestehet, nicht allein durch ihre eigene Schwere gegen den Mittelpunkt gedruckt wird, sondern zu gleicher Zeit auch der Mond an der Erde seine anziehende Kraft ausübet, vermöge welcher die Erde beständig gegen den Mond zu fallen trachtet, so geschiehet dadurch, daß die Materie, welche unter dem Monde liegt, oder die Seite der Erde, welche am nächsten gegen den Mond gekehrt ist, leichter wird, und folglich sich erhöhet. Man siehet auch wirklich dieses an der Ebbe und Flut, welche so genau mit der Bewegung des Monds verknüpft ist, daß man gar keine Ursache an der anziehenden Kraft des Monds auf die Erde zu zweifeln hat. Gleichwie nun der Mond die Erde zwinget, ihre Figur zu ändern, eben so verursacht die Erde durch ihre anziehende Kraft, daß der Mond gleichfalls eine Veränderung an seiner Figur leidet. Und überhaupt können alle Himmelskörper untereinander eine solche Wirkung zuwege bringen.

Die dritte Ursache, wodurch die Schwere auf einem Körper ungleich und folglich seine Figur anders als kuglicht wird, kann an dem Körper selbst liegen, wenn die Materie, woraus er bestehet, nicht aller Orten von gleicher Dichtigkeit ist. Die Schwere ist unter die kleinsten Theilgen der Materie gleich ausgetheilt; wo nun mehr dergleichen Theile beysammen sind, und also die Materie dichter ist, da ist auch die Schwere grösser, und wenn die Materie ihrem Triebe zu folgen durch nichts gehindert wird, so wird auch die Figur sich darnach richten.

Endlich kann sich auch die Festigkeit des Körpers der Kugelfigur widersetzen. Es kann ein Körper so hart seyn, daß er alle mögliche Figuren besitzen kann, ohne durch die Schwere seiner Theile darinnen gestöret zu werden. Ein Planet, der zum Exempel aus einem einzigen Felsen bestehet, könnte zufälliger Weise die Figur eines Würfels bekommen haben. Die Kraft, welche ihn fest macht, ist unendlich grösser als diejenige, welche ihn und seine Theile schwer macht. Denn ein Körper nimmt die runde Figur nicht an, als nur in so fern seine Materie flüssig und sich selbst gelassen ist. Kleine Beyspiele hievon haben wir an den Ungleichheiten unserer Erdkugel; die Berge und Thäler würden so eben werden als das Meer, wenn sie nicht durch die Festigkeit ihrer Materie aufgehalten würden, dem Triebe ihrer Schwere zu folgen.

Da die beyden letztern Umstände, die in die Figur eines Weltkörpers einen Einfluß haben, so beschaffen sind, daß sie sich nach keinen ordentlichen Regeln richten und kein allgemeiner Grund davon kann angegeben werden; so lässet sich auch derselben bey der Bestimmung der Figur eines Körpers nicht Rechnung tragen. Wir müßten die innere Beschaffenheit eines Körpers genau kennen, und selbst zugesehen haben, als derselbe sich im Anfange formiert hat, oder wenigstens eine umständliche Geschichte haben, von dem, was von Zeit zu Zeit mit dem Körper vorgegangen ist, bis er in den Zustand gekommen, in welchem er sich jetzt befindet, wenn wir seine Figur aus ihren ersten Ursachen herleiten wollten.

Inzwischen zeigen uns unsere Sinnen daß die Himmelskörper, wo nicht völlig, doch meistens kuglicht sind; und da diese Figur die Schwere allein zum Grunde hat, so müssen wir zugeben, daß diese Körper entweder wirklich meist flüssig, oder daß sie es einmal gewesen seyen. Sie müssen sich in einem Zustande befunden haben, oder noch seyn, in welchem die Schwere ihre völlige Macht auf sie hat ausüben, und wo ihr die Festigkeit nicht hat widerstehen können. Vielleicht ist auch die Länge der Zeit der stetswirkenden Schwere behülflich gewesen, die Härte der Körper zu überwinden, ungefähr wie wir an der Erde wahrnehmen, daß ihre Berge immer mehr und mehr niedriger werden. Man siehet demnach, daß es in Bestimmung der Figur eines Weltkörpers wenig oder nichts verschlagen kann, wenn man dabey auf seine Festigkeit nicht siehet. Ich habe auch erst vorhin gesagt, daß man dabey die verschiedene Dichtigkeit der Materie in dem Körper ebenfalls wegzulassen gezwungen ist.

Ich werde daher, in folgender Berechnung der Figur des Monds, annehmen, daß die Materie in demselben durchgehends von einerley Dichtigkeit und vollkommen flüßig sey; und daß er also von der Kugelfigur durch keine andere Ursachen abzuweichen genöthiget werde, als durch seine Umwälzung um die Axe, und durch die anziehende Kraft der Erde.

Ich nehme noch weiter an, daß überhaupt alle Himmelskörper, und also auch der Mond die Figur einer elliptischen Afterkugel bekommen, wenn sie von einer der gemeldten Ursachen gezwungen werden, von der vollkommenen Kugelfigur abzugehen. **Newton** hat eben dieses vorausgesetzt, und ich hoffe, daß mich sein Exempel rechtfertigen werde; ob man schon die völlige Wahrheit einer solchen Voraussetzung nicht bewiesen hat. Das ist wohl wahr, daß der Körper unter gedachten Umständen eine Afterkugel wird, aber ob es eben diejenige sey, welche aus der apollonischen Ellipse erzeugt wird, daran darf man in so fern zweifeln, wenn der Körper sehr merklich von der Kugelfigur abweichet. Beträgt aber der Unterschied nur

etwas weniges, wie gemeiniglich geschiehet, so darf man wegen eines merklichen Fehlers nicht in Sorgen stehen. Man würde in sehr weitläuftige und verwirrte Rechnungen verfallen, wenn man die wahre Gestalt aus der Theorie erst bestimmen sollte, und weil hier mein Vorhaben nicht eigentlich ist, in diese Sache mich völlig einzulassen; so wird es mir erlaubt seyn, kürze halber bey der elliptischen Afterkugel zu verbleiben.

Und eben deswegen, nemlich die Rechnungsweitläuftigkeiten zu ersparen, werde ich endlich auch voraussetzen, daß die Afterkugel von der vollkommenen Kugel nur sehr wenig abweiche. Ich erhalte dadurch den Vortheil, daß ich das Quadrat und alle höhere Potenzen des Unterschieds zwischen den beyden Diametern der Ellipse, woraus die Afterkugel erzeugt wird, für nichts kann gelten lassen, und daß folglich der Zug in algebraischen endlichen Grössen kann ausgedrückt werden. Weil die Erfahrung wirklich zeigt, daß die Himmelskörper nur gar wenig von der Kugel abweichen, so wird man auch gegen diese Voraussetzung nichts einzuwenden haben.

Nachdem ich also zu der Rechnung über die Figur des Monds alle nöthigen Anstalten gemacht habe; so nehme ich solche selbst vor die Hand, und zeige erstlich, **wie groß der Zug einer Zirkelfläche in einer jeden Entfernung** sey, denn dieses muß vor allen Dingen bekannt seyn, wenn man den Zug für die Afterkugel bestimmen will.

Fig. 11. Es sey auf die Fläche des Zirkels Mn aus dem Mittelpunkte die Linie PD senkrecht gezogen, man verlangt zu wissen wie stark der Zirkel ein jedes Punkt P in der gedachten Linie anziehe, im Falle sich die anziehende Kraft der Materie, woraus der Zirkel besteht, umgekehrt verhält wie das Quadrat der Entfernung.

Man setze der Zirkel bestehe aus lauter kleinen concentrischen Ringen NO, deren Breite Nn seye. Diese Ringe sind ihren Durchmessern DN und ihrer Breite Nn proportional, und ihr Zug gegen P ist also wie $\frac{DN.\,Nn}{FN^2}$ oder $\frac{DN.\ d(DN)}{FN^2}$; Da aber dieser Zug nach der Richtung PN wirket, und man solchen nach der Richtung PD verlangt, so muß man ihn mit $\frac{FD}{FN}$ multiplicieren, alsdenn kommt dafür $\frac{DF.\,DN.\ d(DN)}{FN^3}$. Weil nun auch wegen Aehnlichkeit der Dreyecke FDN und Nfn das kleine Stück $nN = d(DN) = \frac{fn.\,FN}{DN} = \frac{PN.\,d(PN)}{DN}$, so kommt für obige Ausdrückung des Zugs, wenn man diesen Wehrt für $d(DN)$ hineinbringt,

$\frac{DF.\, d(FN)}{FN^2}$. Diese Größe, worinnen DF unveränderlich ist, integriert, gibt für den Zug des ganzen Zirkels DN auf den Punkt P, die Größe $-\frac{DF}{FN} + Const.$ oder weil der Zug $= 0$ ist, wenn $NF = DF$, so hat man für die völlige Summe des Zugs $1 - \frac{DF}{FN}$; folglich für den ganzen Zirkel, davon DM der Radius ist, $1 - \frac{DF}{FM}$, welches verlangt worden.

Nun läßt sich der Zug einer elliptischen Afterkugel PABQ folgendermassen bestimmen: Es sey PB die Axe und AQ der Durchmesser des Aequators der Afterkugel, welche aus der Umwälzung der Ellipse PAB um die Axe PB erzeugt worden: In F sey der Punkt in der Axe davon man verlangt zu wissen, wie stark er von der Afterkugel gegen den Mittelpunkt C angezogen werde. Weil man sich vorstellen kann, die Afterkugel bestehe aus lauter Zirkelflächen, deren Radii die Semiordinaten DM, oder vielmehr aus lauter Cylindern DdmM von einer unendlich kleinen Dicke dD; und weil ein jeder derselben den Punkt F mit einer Kraft so der Größe $(1 - \frac{DF}{FM})\, dD$ proportional ist, anziehet, wie erst vorhin gefunden worden; so hat man weiter nichts zu thun, als den Zug aller dieser Cylindern zu summiren, damit der Zug der ganzen Afterkugel herauskomme. Fig. 12.

Zu dem Ende setze man die Verhältniß der Axe PB zu dem Durchmesser des Aequators AQ wie $1 : 1 + n$, so daß n nur eine sehr kleine Größe sey, deren Quadrat und höhere Potenzen in Ansehung ihrer selbst für nichts oder für unendlich klein können gehalten werden; ferner sey $PF = a$, $FB = b$, $MF = v$ und $DF = z$, so ist $PC = \frac{1}{2} a + \frac{1}{2} b$, und $AC = (\frac{1}{2} a + \frac{1}{2} b)(1 + n)$, $FC = \frac{1}{2} b - \frac{1}{2} a$; und daher der Zug des kleinen Cylinders dDmM wie $(1 - \frac{DF}{FM})\, dD = dz - \frac{z\,dz}{v}$; der Zug aller dieser Cylindern aber wie $z - \int \frac{z\,dz}{v} + A$. Um diese Ausdrückung völlig integrieren zu können, suche man aus den Eigenschaften der Ellipse das Verhältniß zwischen z und v; so wird man $z = \frac{ab - v^2}{b - a}$

$+\frac{2n}{(b-a)^3}(b^2v^2+a^2v^2-a^2b^2-v^4)$ beynahe erhalten. Folglich ist

$$-\frac{z\,dz}{v}=\frac{2ab\,dv-2v^2dv}{(b-a)^2}+\frac{8nb^2v^2dv+8na^2v^2dv-4na^2b^2dv+12nv^4dv+8nabv^2dv-4nab^3dv-4na^3b\,dv}{(b-a)^4}.$$

Und ferner

$$z-\int\frac{z\,dz}{v}+A=z+\frac{2abv-\frac{2}{3}v^3}{(b-a)^2}+\frac{2\frac{2}{3}b^2v^3+2\frac{2}{3}a^2v^3-4na^2b^2v-2\frac{2}{5}nv^5+2\frac{2}{3}nabv^3-4nab^3v-4nabv}{(b-a)^4}+A,$$

oder wenn man die beständige Größe A aus dem Fall bestimmt da FM = FP, oder $z = v = a$, und daher der Zug $= 0$ ist, so erhält man für das völlige Integrale des Zugs

$$-\frac{\frac{1}{3}a^3-ab^2}{(b-a)^2}+\frac{1\frac{1}{3}na^3b^2-\frac{4}{15}na^5+1\frac{1}{3}na^4b+4na^2b^3}{(b-a)^4}+z+\frac{2abv-\frac{2}{3}v^3}{(b-a)^2}+\frac{2\frac{2}{3}nb^2v^3+2\frac{2}{3}na^2v^3-4na^2b^2v-2\frac{2}{5}nv^5+2\frac{2}{3}nabv^3-4nab^2v-4na^3bv}{(b-a)^4};$$

Will man nun vollends den Zug der ganzen Kugel haben, so muß FM und FD = FB werden, und folglich setzt man für v und z deren Wehrt b, alsdenn wird sich die vorige weitläuftige Ausdrückung in folgende verwandeln

$$\frac{b-a}{3}+\frac{b^5-5ab^4+10a^2b^3-10a^3b^2+5a^4b-a^5}{3\frac{3}{4}(b-a)^4:n}$$

oder wenn man wirklich durch $(b-a)^4$ dividiert, in diese, $\frac{b-a}{3}+\frac{4n}{15}(b-a)$, oder endlich auch in $(\frac{2}{3}+\frac{8}{15}n)\frac{(b-a)}{2}$.

Hieraus lassen sich zu unserm Vorhaben folgende Sätze herleiten:

Weil $\frac{b-a}{2}$ = FC oder die Weite des Punkts F von dem Mittelpunkte der Ellipse C, und weil n in derselben beständig ist wenn FC sich verändert, so verhält sich der Zug einer Elliptischen Afterkugel auf einen Punkt in der Axe wie die Entfernung dieses Punkts von dem Mittelpunkte der Afterkugel.

Wenn $n = 0$ wird, so wird aus der Afterkugel ein vollkommene Kugel, und deren Zug auf einen jeden Punkt in dem Durchmesser der Kugel ist

wie $\frac{2}{3}\left(\frac{b-a}{2}\right)$, das ist nochmals wie die Entfernung des Punkts von Mittelpunkte der Kugel.

Der Zug einer Kugel zu dem Zuge einer Afterkugel, deren Axe zu dem Durchmesser ihres Aequators sich wie $1 : 1 + n$ verhält, ist also wie $\frac{2}{3}\left(\frac{a-b}{2}\right)$ zu $\left(\frac{2}{3} + \frac{8}{15}n\right)\left(\frac{a-b}{2}\right)$, das ist wie 1 zu $1 + \frac{4}{5}n$. Wenn nemlich die Weite des Punkts vom Mittelpunkte bey beyden Körpern gleich bleibt.

Wenn der Punkt F in P oder in den Pol der Afterkugel fällt, so ist $CF = CP$, und daher noch, wie vorhin, der Zug der Kugel zu dem Zuge der Afterkugel, deren Axe der Axe der Kugel gleich ist, wie 1 zu $1 + \frac{4}{5}n$.

Die beyden leztern Sätze gelten nur wenn n positiv und folglich die Afterkugel verdruckt ist; wenn hingegen dieselbe ablang oder der Durchmesser ihres Aequators kleiner wird als die Axe, so wird n negativ, und folglich verhält sich der Zug auf der Oberfläche der Kugel zu dem Zug im Pole der ablangen Afterkugel wie 1 zu $1 - \frac{4}{5}n$, wenn nemlich die Axen beyderseits gleich sind.

Wenn der Zug oder die Schwere auf einer Kugel deren Radius 1 ist, ebenfalls $= 1$ gesezt wird, so ist in dem Pole der verdruckten Afterkugel davon die halbe Axe $= 1$, der Halbmesser des Aequators aber $= 1 + n$ ist, die Schwere $= 1 + \frac{4}{5}n$; auf einer Kugel aber deren Radius $= 1 + n$, eben diese Schwere $= 1 + n$; und endlich in dem Pole einer ablangen Afterkugel deren halbe Axe $= 1 + n$, der Radius ihres Aequators aber $= 1$ ist, die nemliche Schwere $= (1 + n)(1 - \frac{4}{5}n) = 1 + \frac{1}{5}n$.

Der Inhalt einer verdruckten Afterkugel, deren halbe Axe $= 1$, und der Halbmesser des Aequators $= 1 + n$, ist die mittlere proportionale zwischen einer Kugel davon der Halbmesser $= 1 + n$, und einer Afterkugel deren halbe Axe $= 1 + n$ und der Halbmesser des Aequators $= 1$ ist, wie man in der Geometrie beweiset. Die mittlere proportionale unter der Schwere im Pole dieser beyden leztern, nemlich zwischen $1 + n$ und $1 + \frac{1}{5}n$, gibt $1 + \frac{3}{5}n$, für die Schwere der verdruckten Afterkugel in der Weite $1 + n$, das ist, unter dem Aequator derselben. Denn man kann annehmen, daß die Schweren in einerley Abstande vom Mittelpunkte auf den Oberflächen sich verhält wie ihre Massen, wenn sie in der Figur nicht viel voneinander abweichen.

Es ist daher endlich auf der oftgemeldten verdruckten Afterkugel, deren halbe Axe $= 1$ und Halbmesser des Aequators $= 1 + n$, die Schwere

im Pole zu der Schwere unter ihrem Aequator, wie $1 + \frac{2}{5}n$ zu $1 + \frac{1}{5}n$, das ist, wie $1 + \frac{1}{5}n$ zu 1. Ist aber die Afterkugel ablang und der Halbmesser ihres Aequators $= 1 - n$, so ist die Schwere im Pole zu der Schwere unter dem Aequator, wie $1 - \frac{1}{5}n$ zu 1.

Weil die Schwere innerhalb einer Afterkugel der Weite vom Mittelpunkte proportional ist, so ist bey einer verdruckten Afterkugel die Schwere in $D = \frac{CD.(1+\frac{1}{5}n)}{PC} = CD.(1+\frac{1}{5}n)$ die in E aber $= \frac{CE.1}{CA} = \frac{CE}{1+n}$ $= CE(1-n)$, wenn nemlich $PC = 1$, und die Schwere in $A = 1$ ist.

Diese beyden letztern Sätze enthalten dasjenige, welchem zu Liebe die vorhergehende Rechnung angestellt worden, und das zur Bestimmung der Figur des Monds, oder überhaupt aller Himmelskörper, zum Voraus bekannt seyn muß.

Fig. 13. Wir wollen zu erst sehen, wie viel die Schwungkraft, welche durch die Umwälzung des Monds um seine Axe entstehet, an seiner Figur verändere. Es sey demnach P der Pol und A ein Punkt im Aequator des Monds, es sey auch die Schwungkraft in A zu der Schwere eben daselbst wie k zu 1. Weil diese Schwungkraft innerhalb eines Körpers, eben wie die Schwere, der Weite vom Mittelpunkte proportional ist, wie man in der Mechanick beweiset, so ist sie in $E = \frac{CE.k}{CA} = CE.k$, und weil ferner diese Kraft der Schwere entgegen wirket, die Schwere aber daselbst $= CE(1-n)$ war, so bleibt für die Kraft, welche den kleinen Theil Ee nach C treibt, $CE(1-n-k)$ übrig; multiplicirt man diesen Trieb mit Ee oder $d(CE)$, so hat man das Gewicht des kleinen Cylinders Ee, $=(1-n-k)\,CE.d(CE)$, und daher, wenn man integrirt, das Gewicht eines Cylinders von der Höhe CE, $= \frac{(1-n-k)}{2} CE^2$, des ganzen Cylinders CA Gewicht aber $= \frac{(1-n-k)}{2} CA^2 = \frac{(1-n-k)(1+2n)}{2}$ $= \frac{1+n-k-2nk}{2}$ oder nur $= \frac{1+n-k}{2}$, weil k, eben so wie n, eine sehr geringe Größe ist.

Da die Schwungkraft nur nach der Richtung CA wirket, und PC auf dieser Richtung perpendicular stehet, so hat die Schwungkraft auf die Axe CP keinen Einfluß, und die Schwere in D bleibt wie vorhin $= (1+\frac{1}{5}n)\,CD$; es ist daher das Gewicht des kleinen Cylinders

$dD = (1+\frac{1}{3}n)\, CD\, d(CD)$, folglich des Cylinders CD sein Gewicht $= \frac{(1+\frac{1}{3}n)\, CD^2}{2}$, und des Cylinders PC $= \frac{1+\frac{1}{3}n}{2}$. Soll nun die Figur des Monds beständig seyn, so muß der Cylinder PC eben so stark nach C drücken als CA, das ist, ihr Gewicht muß einander gleich seyn. Man hat demnach $\frac{1+n-k}{2} = \frac{1+\frac{1}{3}n}{2}$, woraus man findet daß $n = \frac{3}{2}k$ seyn müsse. **Wenn nemlich im Aequator die Schwere zu der Schwungkraft wie 1 zu k ist, so wird sich die Axe des Monds, oder überhaupt eines jeden Himmelskörpers, zu dem Durchmesser des Aequators verhalten, wie 1 zu $1+1\frac{1}{2}k$.**

Nach dem **Newton** verhält sich die Schwere auf unterschiedlichen Körpern, die nicht viel von der Kugelfigur abweichen, wie der Halbmesser mit der Dichtigkeit derselben multiplicirt; welches sich auch aus den vorigen Sätzen herleiten lässet: Die Schwungkraft aber verhält sich, nach den Hugenischen Lehrsätzen, wie der Halbmesser durch das Quadrat der Umwälzungszeit um die Axe dividirt. Nennet man nun die

		des Monds
Dichtigkeit der Erde	$= D$,	$= d$
den Halbmesser	$= R$	$= r$
die Umwälzungszeit	$= T$	$= t$
die Schwere	$= G$	$= g$
die Schwungkraft	$= S$	$= f$

so ist $G : g = D.R : d.r$, und $S : f = \frac{R}{T^2} : \frac{r}{t^2}$

und daher

$$\frac{G}{S} : \frac{g}{s} = D.T^2 : d.t^2$$

oder

$$\frac{S}{G} : k = d.t^2 : D.T^2,$$ und da auf der Erde

$\frac{S}{G} = \frac{1}{289}$, so ist $k = \frac{D.T^2}{289 d.t^2}$, **folglich die Axe eines Weltkörpers zu seinen Aequator wie 1 zu $1 + \frac{D.T^2}{230 d t^2}$.**

Die Umwälzung des Monds um seine Axe geschiehet, wie ich schon oben gedacht habe und noch weiter im folgenden beweisen werde, in Zeit von $27^{t}. 7^{St}. 43'. 12''$, die Erde aber drehet sich in $23^{St}. 56'. 4''$ herum, derowegen ist $\frac{T}{t}$ beynahe $= \frac{1}{27,4}$ und $\frac{T^2}{t^2} = \frac{1}{750\frac{1}{2}}$. Ferner ist nach dem Newton die Dichtigkeit der Erde zu der Dichtigkeit des Monds beynahe wie 4 zu 5, folglich $\frac{D}{d} = \frac{4}{5}$, und $\frac{D.T^2}{120\, d.t^2} = \frac{1}{215770}$, das ist, **die Axe des Monds verhält sich zu dem Durchmesser seines Aequators wie 215770 zu 215771, oder der Mond ist im Aequator nur um $\frac{1}{100000}$ ungefähr höher als unter den Polen.**

Da also die Schwungkraft den Mond so sehr wenig von der Kugelfigur abweichend macht, so wollen wir dieselbe gar verlassen, und sehen was die anziehende Kraft der Erde dabey auszurichten vermag. Wir müssen zu dem Ende diese Kraft vor allen Dingen uns genauer bekannt machen.

Fig. 14. Es sey C der Mittelpunkt der Schwere im Monde, T eben derselbe in der Erde, TC die gerade Linie die durch diese beyden Punkte gehet, und daher PQ der Durchmesser des Monds, welcher gerade gegen der Erde gewendet ist, AB aber derjenige, der auf dem vorigen normal stehet. Da der Mond um die Erde herum lauft, so bekommt er bekanntermassen mit allen seinen Theilen eine Kraft, sich von der Erde zu entfernen, und er würde auch würcklich sich davon immer mehr und mehr und bis ins unendliche entfernen, wenn nicht die anziehende Kraft der Erde der vorigen Kraft sich entgegen setzte, und ihr das Gleichgewicht hielte. Man beweiset es in der Mechanick, daß diese beyden Kräfte eigentlich in dem Mittelpunkte der Schwere des Monds C gleich seyn müssen, damit die Bewegung ordentlich und ungehindert um die Erde geschehen könne, ob sie schon ausser demselben verschieden sind, und die erstere zunimmt, wenn die andere kleiner wird. Es wächst nemlich die erstere, als eine Art von Schwungkraft, wie die Entfernung vom Mittelpunkte T, die andere aber, nemlich die anziehende Kraft der Erde, nimmt ab wie das Quadrat der Entfernung vom Mittelpunkte der Erde T zunimmt. Wenn also die beyden Kräfte in $C = p$, so ist die Schwungkraft in D, vermöge welcher der Punkt D von der Erde nach der Richtung DQ sich zu entfernen trachtet, $= p.\frac{TD.}{TC}$ Die anziehende Kraft der Erde aber, die den Punkt D gegen T treibt $= p.$

$= p.\frac{TC^2}{TD^2}$. Nimmt man diese von jener weg, so bleibt der Trieb des Punkts D nach C oder $Q = p\frac{TD}{TC} - p\frac{TC^2}{TD^2}$ oder $= \frac{p(TD^3 - TC^3)}{TC.TD^2}$.

Da die eigene Schwere des Monds, wenn sie in P $= q$ ist, den Punkt D gegen den Mittelpunkt mit der Kraft $q.\frac{CD}{CP}$ anziehet, so hat man durch Hinzuthun der vorigen den völligen Trieb des Punkts D gegen C

$$= q.\frac{CD}{CP} + \frac{p.(TD^3 - TC^3)}{CT.TD^2}.$$

Um diese Ausdrückung gleichartiger zu machen, so sey die Dichtigkeit des Monds zu der Dichtigkeit der Erde wie δ zu Δ, alsdenn wird die Schwere auf dem Monde in P, wenn er mit der Erde gleich dicht wäre, $= q.\frac{\Delta}{\delta}$; und weil die Schwere auf unterschiedlichen gleichdichten Kugeln oder andern davon nicht viel abweichenden Körpern sich verhält wie ihre Halbmesser, so ist die Schwere auf der Erde in V $= q.\frac{\Delta}{\delta}.\frac{TV}{CP}$. folglich da ausserhalb eines Körpers diese Schwere abnimmt wie das Quadrat der Entfernung wächset, so ist sie in C $= q.\frac{\Delta}{\delta}.\frac{TV^3}{CP.TC^2}$; und dieses ist die anziehende Kraft der Erde welche den Mond in seiner Bahn erhält, und die wir vorhin $= p$ gesetzt haben. Bringt man nun in obige Ausdrückung für p diesen gefundenen Wehrt hinein, so erhält man den Trieb des Punkts D gegen C

$$= q \times \left(\frac{CD}{CP} + \frac{\Delta.TV^3.DT}{\delta.CP.TC^3} - \frac{\Delta.TV^3}{\delta.CP.TD^2}\right).$$

Man setze mehrerer Bequemlichkeit halber die Schwere in P, das ist q $= 1$

Den Halbmesser des Monds CP $= 1$

Den Halbmesser der Erde TV in eben diesen Maaßen $= r$

Die Weite des Monds von der Erde TC $= a$

Die Entfernung des Punkts D vom Mittelpunkte des Monds C $= x$

so verwandelt sich die vorige Ausdrückung für den Trieb des Punkts D nach C in diese

$$x + \frac{\Delta r^3}{\delta^3}\left(\frac{a-x}{a^3} - \frac{1}{(a-x)^2}\right).$$

Wir haben bisher den Punkt C für den Mittelpunkt der Schwere im Monde angenommen. Nun wollen wir zu erst untersuchen, ob dieser Punkt mit dem Mittelpunkte der Figur einerley, das ist, ob die Halbmesser CP und CQ einander gleich seyen oder nicht. Wir betrachten demnach CP und CQ als zwo unendlich dünne Seulen von Materie, deren Druck gegen C einander gleich seyn muß, und suchen die Höhe des letztern CQ, wenn wir annehmen daß CP = 1 sey. Wir nehmen dabey ferner an, daß CQ nur um eine sehr geringe Größe m von CP abweiche, so daß CQ = $1 + m$ sey.

Weil nun CD = x, so ist die kleine Seule Dd = dx, und daher ihr Gewicht nach C

$$= xdx + \frac{\Delta r^3}{\delta^3}\left(\frac{adx - xdx}{a^3} - \frac{dx}{(a-x)^2}\right),$$

folglich wenn man integriert, das Gewicht der Seule CD

$$= \frac{x^2}{2} + \frac{\Delta r^3}{\delta^3}\left(\frac{2ax - x^2}{2a^3} - \frac{1}{a-x}\right) + C.$$

Die beständige Größe C muß aus dem Falle bestimmt werden, da $x = 0$, und demnach das Gewicht ebenfalls = 0 ist, man hat also

$$0 = 0 - \frac{\Delta r^3}{\delta a} + C, \text{ oder } C = \frac{\Delta r^3}{\delta a},$$

folglich für das völlige Gewicht des Cylinders CD

$$x^2\left(\frac{1}{2} - \frac{\Delta r^3\,(3a-x)}{2\delta a^3\,(a-x)}\right),$$ wenn nun $x = CP = 1$, so

ist das Gewicht der der ganzen Seule CP

$$= \frac{1}{2} - \frac{\Delta r^3}{2\delta a^3}\left(\frac{3a-1}{a-1}\right)$$: Hingegen wenn $x = CQ = -1 - m$,

so ist das Gewicht der Seule CQ

$$= \frac{1}{2} + m - \frac{\Delta r^3}{2\delta a^3}\left(\frac{3a+1}{a+1}\right)$$ beynahe. Ich sage beynahe,

weil ich das Quadrat von m nebst andern sehr kleinen Größen weggelassen habe. Da nun endlich diese beyden Gewichte gleich seyn müssen, so hat man,

$$\frac{1}{2} - \frac{\Delta r^3}{2\delta a^3}\left(\frac{3a-1}{a-1}\right) = \frac{1}{2} + m - \frac{\Delta r^3}{2\delta a^3}\left(\frac{3a+1}{a+1}\right)$$

Woraus $m = -\frac{\Delta r^3}{\delta a^3}\left(\frac{2a}{a^2-1}\right)$, oder nur $= -\frac{2\Delta r^3}{\delta a^4}$ gefunden wird.

Es ist also der obere Halbmesser des Monds CQ wirklich kleiner als der untere, und verhält sich zu diesem wie $1 - \frac{2\Delta r^3}{\delta a^4}$ zu 1: oder weil, wie schon oben gemeldet worden, $\frac{\Delta}{\delta} = \frac{4}{5}$, die Weite des Monds von der Erde a in Halbmessern des Monds = 220, und der Halbmesser der Erde, in eben denselben $= 4\frac{1}{3}$, so ist das Verhältniß von CP zu CQ, wie 1 zu $1 - \frac{2.\ 4.\ 11^3}{5.\ 3^3.\ 220^4}$, das ist wie 30,000001 zu 30,000000 beynahe.

Nach der größten Schärfe also zu urtheilen, fände die elliptische Afterkugel bey dem Monde nicht vollkommen statt, sondern der Mond wäre vielmehr wie ein Ey gestaltet, und der spitzige Theil desselben wäre der, welcher gegen die Erde gekehret ist. Da aber der Unterschied so sehr wenig beträgt, so ist es unnöthig sich darum zu bekümmern, wir wollen vielmehr den kleinen Unterschied zwischen CP und CQ für nichts, und demnach das Gewicht der beyden Seulen CP und CQ für ganz gleich gelten lassen. Solchergestalt verwandeln sich die Ausdrückungen dieser Gewichte $\frac{1}{2} - \frac{\Delta r^3}{2\delta a^3}\left(\frac{3a-1}{a-1}\right)$ und $\frac{1}{2} + m - \frac{\Delta r^3}{2\delta a^3}\left(\frac{3a+1}{a+1}\right)$ beyde in $\frac{1}{2} - \frac{3\Delta r^3}{2\delta a^3}$; mit diesen wollen wir nun das Gewicht der Seule AC oder CB vergleichen.

Wir nehmen deshalb den Mond für eine vollkommene elliptische Afterkugel an, deren grösserer Durchmesser, der zugleich die Axe derselben vorstellet, PQ, der kleinere aber AB ist; wenn also PC = CQ = 1, und AC oder CB = $1 - n$, so ist, vermöge dessen was ich oben bewiesen habe, die Schwere in P zu der in A wie $1 - \frac{1}{5}n$ zu 1, setzt man aber, wie vorhin in Bestimmung des Gewichts von CP und CQ geschehen, die Schwere in P = 1, so ist sie in A = $1 + \frac{1}{5}n$; folglich in E = $(1 + \frac{1}{5}n)\frac{CE}{AC}$. Wegen der geringen Verhältniß der Weite CE zu der Fig. 15.

Entfernung des Monds von der Erde CT kann man TC und TE für parallel gelten lassen. Weil also die anziehende Kraft der Erde und zugleich die Schwungkraft, welche durch die Bewegung des Monds um die Erde entstehet, nur nach TE oder TC wirket, so haben sie beyde auf die Schwere des Punkts E gegen C keinen Einfluß, weil die Richtung derselben auf der Richtung dieser normal ist. Es bleibt demnach die Schwere des Punkts E gegen C $= (1 + \frac{1}{3} n) \frac{CE}{AC}$. Wenn nun diese mit Ee oder $d(CE)$ multiplicieret wird, so kommt für das Gewicht der kleinen Seule Ee, $(1 + \frac{1}{3} n) \frac{CE. \, d(CE)}{AC}$, folglich durch integrieren das Gewicht von $CE = (1 + \frac{1}{3} n) \frac{CE^2}{2AC}$, und ferner das Gewicht der ganzen Seule $AC = (1 + \frac{1}{3} n) \frac{AC}{2} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} n$ heraus. Es soll aber dieses Gewicht dem von CP gleich seyn, man hat demnach

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} n = \frac{1}{2} - \frac{3 \Delta r^3}{2 \delta a^3}, \text{ hieraus ergibt sich } n = \frac{15. \Delta r^3}{4. \delta a^3}.$$

Oder wenn man für $\frac{\Delta}{\delta}$ und $\frac{r^3}{a^3}$ ihre Wehrte $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{60^3}$ nimmt,

$$n = \frac{1}{72000} \text{ folglich ist CP zu CA wie } 72001 \text{ zu } 72000.$$

Der Durchmesser AB ist derjenige, welcher dem scheinbaren Rande des Monds auf der Erde T zugehöret, und den man folglich auf der Erde allein beobachten kann; der Durchmesser PQ aber, der um $\frac{1}{72000}$ grösser ist als jener, bleibt allezeit gegen die Erde gekehrt, und kann daher niemals auf derselben durch Beobachtung bestimmt werden. Man erkennet hieraus, daß die unmittelbare Erfahrung nicht zulänglich ist, die Figur des Monds zu bestimmen. Denn obschon der Mondsrand vollkommen zirkelrund erschiene, so wäre man doch allezeit ungewiß, ob nicht eine Ungleichheit seiner Durchmesser in der Richtung gegen der Erde, nemlich zwischen AB und PQ. statt fände; so wie es hier die Theorie der Schwere wirklich geoffenbaret hat. Zum Glücke ist diese Ungleichheit, nebst den beyden vorigen, nicht groß, und eben deswegen haben wir auch das gröste Recht, den Mond in unsern künftigen Untersuchungen ohne Furcht eines Fehlers für vollkommen kugelförmicht anzunehmen. Alle Schärfe, die die Beobachtungen an dem Durchmesser des Monds gewähren können, reichet höch-

stens bis auf eine Sekunde eines Bogens, oder, weil der Durchmesser, wenn er am größten erscheinet, 34′ oder 2040″ beträgt, bis auf $\frac{1}{2040}$ des Monddurchmessers; eine geringere Größe zu entdecken, reichen unsere Jnstrumente nicht hin, und ihr gegenwärtiger Zustand, der beynahe vollkommen ist, lässet uns nicht hoffen, daß man so bald ihre Richtigkeit höher bringen werde. Nun gründen sich die folgenden Bestimmungen über die Bewegung des Monds um seine Axe und über die Lage der Mondsflecken auf dergleichen Beobachtungen: Es wird also eine Größe, die geringer ist als $\frac{1}{2048}$ des Monddurchmessers, wie alle obige Ungleichheiten der Mondkugel sind, in diesen Bestimmungen keinen merklichen Fehler bringen, wenn sie aus der Acht gelassen wird, und die Theorie der gedachten Bewegung wird mit der Erfahrung eben so gut zusammen treffen, wenn man den Mond für eine vollkommene Kugel annimmt, als wenn man die wahre Figur desselben dabey zum Grunde gelegt hätte.

Nachdem wir nun die Figur des Monds nach der Theorie betrachtet und gefunden haben, daß sie von der Kugel nicht merklich unterschieden sey; so wollen wir nunmehr auch die Erfahrung, so viel man von derselben fodern kann, dabey zu Rathe ziehen, und sehen, wiefern sie mit der Theorie übereinstimme. Es ist aber dieses Unternehmen einiger Vorbereitung benöthiget, und weil uns dieselbe inskünftige noch zu mehrern Dingen Dienste leisten kann, so will ich sie in einem besondern Abschnitte vornehmen.

Der 4. Abschnitt.

Von der Beobachtung des Durchmessers vom Monde.

Es ist den Sternkündigern nichts ungewöhnliches, daß sie durch verschiedene Hindernisze, die sich bey Beobachtung des Himmels äussern, genöthiget werden, den nächsten Weg zu verlassen, und dasjenige, was sie dem ersten Ansehen nach gerade zu beobachten und ausmessen könnten, durch mühsame Umwege zu suchen. Die Schärfe, nach der sie streben, ist Schuld hieran, und verleitet sie, daß sie fast zu einer jeden Erscheinung entweder ein besonders Instrument oder eine besondere Methode im beobachten wählen. Ja öfters geschiehet es, daß eine Beobachtungsart, die zu einer Erscheinung unter gewissen Umständen sehr wohl tauget,

unnütz und fehlerhaft wird; wenn nur ein einziger Umstand dabey sich ändert oder dazu kommt.

Der Fall, davon gegenwärtig die Rede seyn solle, ist eben dieser Unbequemlichkeit unterworfen. Wenn man des Monds, so wie überhaupt aller Planeten, seinen scheinbaren Durchmesser, der mit dem Aequator parallel ist, abmessen will; so kann solches zwar auf eben die Art und mit eben dem Instrumente geschehen, wodurch man sonsten den Durchmesser, der perpendicular auf dem Aequator stehet, zu beobachten gewohnt ist. Allein so bald man es versuchet, wird man, wegen der stetigen Fortrückung des Monds nach seiner täglichen Bewegung, solche Schwierigkeiten finden, die nimmermehr gestatten, daß man die gesuchte Richtigkeit in Bestimmung des Monddurchmessers erhalte. Dieser Ursache wegen haben die Sternkündiger eine andere Methode erdacht, und eben die tägliche Bewegung des Monds muß ihnen nun dazu dienen, eine Untersuchung zu befördern, die sie vormals gehindert hat. Sie pflegen die Zeit genau zu bemerken, welche der Mond, wenn er voll ist, nach seiner täglichen Bewegung zubringt, durch einen Stundenzirkel zu gehen; oder deutlicher, die Zeit welche von dem Durchgange des westlichen Mondrands bis zu dem Durchgange des östlichen verstreichet, und aus dieser Zeit können sie alsdenn den scheinbaren Durchmesser des Monds mittelst einer darüber anzustellenden Rechnung beynahe so scharf herleiten, als wenn sie ihn mit dem Mikrometer unmittelbar abgemessen hätten. Wenigstens ist es möglich auf solche Weise den Durchmesser des Monds zu bekommen, obschon die Regeln zu der dahin gehörigen Rechnung meines Wissens bisher nirgends hinlänglich sind angegeben worden. Denn diejenigen, deren sich die Sternkündiger auf eben diese Art bey Beobachtung des Durchmessers der Sonne bedienen, lassen sich bey dem Monde wegen seiner täglichen scheinbaren Geschwindigkeit, die von der Sonne ihrer verschieden ist, und wegen seiner nicht allzugrossen Entfernung von der Erde keineswegs sicher anwenden. Ich will also hier diese Regeln für den Mond besonders aus den gehörigen Gründen anzugeben mich bemühen, und dabey von dem Falle anfangen, da man sich vorstellet, der Mond würde aus dem Mittelpunkte der Erde beobachtet.

1. Gleich bey dem ersten Anblicke erkennet man, daß die Zeit, welche der Mond anwendet, bis sein ganzer Durchmesser durch den Stundenzirkel gehet, von der Geschwindigkeit seiner täglichen Bewegung abhange. Denn wenn er sich geschwinder beweget, so wird diese Zeit kürzer, und im Gegentheil wenn er langsamer gehet, länger werden. Wenn man also die Zeit weiß, in welcher der Mond nach der täglichen Bewegung einen bekannten

Bogen am Himmel durchlauft, zum Exempel, die Zeit, welche er braucht den ganzen Himmel durchzugehen, so wird man alsdenn seine Geschwindigkeit, und folglich aus der Zeit des Durchgangs seines Durchmessers auf den Durchmesser selbst schliessen können. Diese Zeit beträgt wie aus der Sternkunde bekannt ist, ungefähr eine Stunde mehr als ein natürlicher Sonnentag, das ist bey 25 Stunden; bisweilen weniger, und bisweilen wieder mehr, nachdeme die eigene Bewegung des Monds langsamer oder geschwinder ist. Man kann sie entweder aus den astronomischen Tafeln berechnen, oder sich eines Vortheils bedienen, wenn man astronomische Tagebücher oder Kalender hat, worinnen auf alle Täge des Jahrs die Zeit angesetzt ist, da der Mond culminiert oder durch den Mittagskreis gehet. Denn man darf nur darinn nachsehen, zu welcher Stunde und Minute der Mond an dem Tage, da man seinen Durchmesser auf vorgedachte Art bestimmen will, und an dem vorhergehenden oder folgenden durch den Mittagskreis gehet, so weiß man aus dem Unterschiede dieser Zeiten, wie lange er braucht den ganzen Raum des Himmels, oder 360 Grade durchzulaufen; und man kann ohne merklichen Fehler annehmen, daß die tägliche Bewegung des Monds binnen dieser Zeit, aus dem Mittelpunkte der Erde betrachtet, gleichförmig sey. Bey meinen eigenen Beobachtungen, die ich im folgenden anführe, werde ich diese Zeit aus dem astronomischen Kalender nehmen, den die königl. Preußische Akademie der Wissenschaften jährlich heraus zu geben pfleget, und worinnen die Zeit der Culmination des Monds für alle Tage bis auf Minuten bestimmt zu finden ist; schärfer, oder bis auf Sekunden, hat man sie zu gegenwärtigem Vorhaben nicht nöthig.

Der Bogen des Himmels, den der Mond währender Zeit seines täglichen Umlaufs durchwandert, ist gemeiniglich wegen der Abweichung des Monds ein sogenannter Parallel des Aequators, und folglich kleiner als der Aequator selbst, der einer der größten Zirkel der Kugel ist. Da man also gewohnt oder vielmehr gezwungen ist, die Durchmesser der Gestirne, wie überhaupt alle Größen am Himmel, durch Theile eines solchen größten Zirkels auszumessen, so muß der Parallel des Monds, den wir zu der Bestimmung seines Durchmessers nöthig haben, ebenfalls in solche Theile verwandelt werden. Nun ist aus der Sphärick klar, daß der Umkreis eines Parallels zu dem Umkreise des Aequators, oder überhaupt eines größten Zirkels, sich verhält wie der Cosinus der Abweichung des Parallels zum Radius. Wenn demnach die Abweichung des Monds $= \delta$, und der Umkreis des Aequators 360° oder 1296000'' hält, so hält der Parallel, in welchem sich der Mond befindet, 1296000 cos δ.

Man setze ferner die Zeit des täglichen Umlaufs des Monds in Minuten $= m$, folglich in Sekunden $= 60\, m$; die Zeit, in welcher der Mond durch den Stundenzirkel gehet, in Sekunden der Zeit $= t$, und dann den scheinbaren Durchmesser des Monds in Sekunden eines Bogens $= D$, so ist vermöge dessen was bisher gesagt worden

$$60\, m : 1296000 \cos \delta = t : D; \text{ folglich}$$

$$D = \frac{21600\, t \cos \delta}{m}$$

Nach dieser Formel liesse sich demnach der Durchmesser des Monds, wie er im Mittelpunkte der Erde erscheinet, aus der Zeit seines Durchgangs leicht bestimmen, wenn die Zeit t auch in dem Mittelpunkte der Erde wäre beobachtet worden. Man kann aber beweisen, daß diese Zeit an einem Orte auf der Oberfläche der Erde eben so groß ist, als im Mittelpunkte derselben. Denn obschon der Durchmesser des Monds an dem Orte O gemeiniglich grösser erscheinet, als in dem Mittelpunkte C, weil er näher bey jenem als bey diesem ist, und man daher schliessen möchte, als wenn er daselbst auch mehr Zeit anwenden müßte, durch den Stundenzirkel zu gehen, als hier: So ist doch zugleich in Betrachtung zu ziehen, daß die scheinbare tägliche Geschwindigkeit des Monds in O ebenfalls nach der nemlichen Verhältniß grösser wird als in C; wodurch also dasjenige, um welches der Durchmesser des Monds auf der Oberfläche der Erde O grösser scheinet, durch die zugleich geschwinder scheinende Bewegung wieder eingebracht wird. Folglich darf man in die obige Formel für t allezeit nur diejenige Zeit annehmen, in welcher der Durchmesser des Monds auf der Oberfläche O durch den Stundenzirkel zu gehen beobachtet worden. Wird nun zugleich für δ die wahre Abweichung des Monds genommen, nemlich die, wie sie im Mittelpunkte der Erde ist, und die man gleichfalls aus der Mondentheorie oder aus den astronomischen Tagebüchern haben kann, so wird durch die Auflösung der Formel $D = \frac{21600\, t \cos \delta}{m}$ der Durchmesser des Monds D heraus kommen, wie er im Mittelpunkte der Erde erscheinet.

Fig. 16.

Zum Beyspiel, den 29 Julius des abgewichenen Jahrs 1749 abends um 9 Uhr wahrer Zeit beobachtete ich die Zeit, in welcher der Durchmesser des Vollmonds durch den Stundenzirkel gienge, und sie betrug 2'. 24'' oder 144'' nach der Uhr die damals mit der mittlern Bewegung der Sonne beynahe überein kam. Weil nun vermöge des Berl. astronomischen Kalenders der Mond an diesem Tage um 12 Uhr 13', am vorhergehenden aber um 11 Uhr 15' durch den Mittagszirkel gienge, so ist die Zeit in welcher

cher er den ganzen Himmel durchliefe 24. 58′. Die wahre Abweichung des Monds war damals 16°. 18′ südlich

folglich hat man $s = 144''$

$m = 24.\ 58 = 1498$

und $\delta = 16°, 18'$

und ferner

$$l\ 21600 = 4.33445$$
$$l\, s = 2.15836$$
$$l \cos \delta = 9.98218$$
$$c.\, ar.\, l\, m = 6.82449$$
$$l\, D = 3.29978$$

Derowegen ist $D = 1993''$; oder der scheinbare Durchmesser des Monds für den Mittelpunkt der Erde war 33′. 13″.

Hat man auf solche Art den Durchmesser des Monds, wie er im Mittelpunkte der Erde oder an einem Orte oben auf derselben im Horizonte erscheint, gefunden, so kann man solchen alsdenn gewöhnlichermassen auf eine jede Höhe über dem Horizonte einrichten, wenn man es nöthig befindet. Denn die Sternkündiger haben hierzu gewisse Tafeln berechnet, in welchen man sehen kann, um wie viel der scheinbare Durchmesser des Monds auf einer jeden Höhe desselben grösser ist als im Horizonte. Weil wir inskünftige dergleichen Verwandlung öfters vorzunehmen haben werden, so will ich ein solches Täfelein hieher setzen, und was den Grund desselben betrift, Kürze halber mich auf meine Abhandlung von der Parallaxe des Monds beruffen.

Tafel über die Zunahme des Monddurchmessers für eine gegebene wahre Höhe über dem Horizonte.

Höhe °	29′½ ″	30′ ″	30′½ ″	31′ ″	31′½ ″	32′ ″	32′½ ″	33′ ″	33′½ ″	34′ ″
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
15	7	8	8	9	9	9	9	9	9	10
20	10	10	10	11	11	11	11	12	12	13
25	12	12	13	14	14	14	14	15	15	16
30	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19
35	16	17	17	18	19	19	19	20	21	22
40	18	19	19	20	21	21	21	22	23	24
45	20	21	21	22	23	23	23	24	25	26
50	22	22	23	24	25	25	25	26	27	28
55	23	24	25	25	26	27	27	28	29	30
60	24	25	26	27	28	29	29	30	31	32
65	25	26	27	28	29	30	31	32	32	33
70	26	27	28	29	30	31	32	33	33	34
75	27	28	29	29	31	32	33	34	34	35
80	28	29	30	30	32	32	34	35	35	36
85	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
90	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37

Nach diesem Täfelein müssen also zu dem vorhingefundenen Durchmesser des Monds 33′.13″ noch 9″ addirt werden, weil der Mond dazumal ungefähr 14 Grad hoch stund, alsdenn erhält man 33′.22″; und so groß würde der Mond in seinem Durchmesser geschienen haben, wenn man ihn durch ein Mikrometer wirklich abgemessen hätte.

Auf solche Art verfähret man, wenn der Durchmesser des Monds aus der Zeit seines Durchgangs soll ausgefunden werden. Es kommt aber bisweilen die Sache umgekehrt vor, da man nemlich diese Zeit aus dem gegebenen oder beobachteten Durchmesser des Monds finden will. Die Auflösung dieses Falls steckt in der vorigen Gleichung, D = 21600 $\frac{t \cos\delta}{\ }$

wenn man darinnen die Grösse t, welche die verlangte Zeit bedeutet, auf eine Seite bringet. Denn da kommt $t = \frac{m D}{21600 \cos \delta}$.

Reduciert man demnach den beobachteten Durchmesser des Monds vermittelst obigen Täfeleins auf den Horizont oder auf den Mittelpunkt der Erde, so bekommt man die rechte Grösse von D, und durch die Auflösung des Ausdrucks $\frac{m D}{21600 \cos \delta}$ auch die Zeit t in welcher der Mond durch den Stundenzirkel gehet. Ein Beyspiel dieser Rechnungsart wird nicht undienlich seyn.

J. J. 1749 den 4 Merz Nachts um 11 Uhr 30′ beobachtete ich den scheinbaren Durchmesser des Monds, der damals ungefähr 39 Grad hoch stund, und fand ihn $= 30'.2''$; da nun aus dem oben gesetzten Täfelein für die Höhe 39°, von dem Durchmesser 19″ müssen abgezogen werden, so war derselbe für den Mittelpunkt der Erde $= 29'.43''$, wozu wegen der Refraction noch 2″ müssen addirt werden, weil der Durchmesser beynahe nach dem Vertical war gemessen worden, alsdenn kommt $D = 29'.45'' = 1785$; ferner war aus dem Berliner astronomischen Kalender die wahre Abweichung des Monds $\delta = 0°.32'$ südlich, und die Zeit m in welcher der Mond um den Himmel herum lief $= 24^{St}.41'$ oder $= 1481'$.

Daher ist

$$\begin{aligned} \log m &= 3.17055 \\ l\ D &= 3.25164 \\ c.ar.l\ 21600 &= 5.66555 \\ c.ar.l \cos\delta &= 0.00002 \\ \hline l\,t &= 2.08776 \end{aligned}$$

folglich $t = 122,4$ oder der Mond brauchte $2'.2''\,\frac{4}{10}$ Zeit, bis er durch den Stundenzirkel gienge.

Diese bisher angewiesene Methode den Durchmesser des Monds aus der Zeit seines Durchgangs, oder umgekehrt, diesen aus jenem zu finden, hat, wie man leicht siehet, ihren richtigen Grund, und das vorzügliche daran ist, daß die Strahlenbrechung dabey keine Unrichtigkeit verursachen kann. Denn da bey der Beobachtung des Durchgangs der vordere Mondsrand in eben der Höhe durch den Stundenzirkel gehet, als der folgende, so wird die darzwischen verflossene Zeit durch die Strahlenbrechung weder verlängert noch verkürzt, und der Durchmesser, den man daraus berechnet, wird folglich eben so heraus kommen, als wenn die Strahlen durch unsere

Luft nicht gebrochen würden. Inzwischen möchte die Ausübung dieser Methode nicht allezeit zum leichtesten seyn; insonderheit in dem Falle, da man keine astronomische Tagebücher oder Kalender bey der Hand hat, woraus man die Abweichung des Monds und die Zeit zwischen zweyen Culminationen desselben, zum Voraus berechnet finden kann. Um dieser Ursache halben will ich noch einen andern Weg anzeigen, wobey man nichts vorauszusetzen nöthig haben sondern alles, was dazu gehöret, durch wirkliche Beobachtung zu bestimmen vermögend seyn wird.

Ich habe vorhin schon gesagt, daß man die Geschwindigkeit des Monds wissen müße, wenn man eine Vergleichung unter dem Durchmesser des Monds und der Zeit seines Durchgangs anstellen will. Das ist, man muß die Zeit bekannt haben, in welcher er einen bekannten Bogen am Himmel durchlauft. An statt daß wir nun im vorigen diese Zeit aus den Kalendern oder Tagebüchern genommen haben, so kann man solche auch wirklich unmittelbar beobachten. Nicht zwar, als wenn man die Zeit des ganzen Umlaufs von einer Culmination bis zur andern beobachten solte, denn dieses würde nicht allein an sich selbst etwas beschwerlich, sondern auch wegen trüben Wetters oder anderer Hindernisse zuweilen unmöglich seyn. Nein, sondern nur eine Zeit von etlichen Minuten, die mit gehöriger Schärfe abgezehlet worden, diese wird eben so gut zu unserm Vorhaben dienen, als vorhin ein ganzer Mondentag. Die Beobachtung selbst muß auf folgende Weise angestellet werden.

In dem Brennpunkte eines astronomischen Fernglases spannet man zwey zarte Seidenfäden oder Silberdräte aus, die genau miteinander parallel und so weit voneinander stehen, als es die Oefnung des Fernglases erlaubet. Man untersuchet sodenn nach der bey den Sternkündigern gewöhnlichen Weise, wie groß der Bogen ist, welchen diese Fäden von einem der grösten Zirkel am Himmel einnehmen, nemlich wie viel Minuten und Sekunden derselbe aufs schärfste in sich begreifet. Wenn man etwas richtiges erhalten will, so muß diese Oefnung der Fäden wenigstens einen halben Grad antragen. Wenn man nun noch einen andern Faden quer über die vorigen beyde und mit denselben nach einem rechten Winkel ausspannet, so hat man alles zur Beobachtung zubereitet. Zu der Zeit, da man nun den Durchmesser des Monds beobachten will, richtet man das Fernglas mit seinen Fäden gegen den Mond, und stellet vermittelst einer parallaktischen Maschine den Querfaden also, daß die scheinbare Bewegung des Monds genau mit demselben parallel gehe, welches man erkennet, wenn der obere oder untere Rand, oder ein Mondsflecken, immer hinter diesem Faden fort-

gehet, ohne daß er über denselben herauf oder unter ihn hinunter steige. Man wählet sodenn den vordern oder hintern Mondsrand, oder einen kleinen deutlichen Flecken, und zehlet auf der Pendeluhr die Sekunden ab, welche verstreichen von dem Augenblicke an, da der Rand oder der Flecken in dem vordern Parallelfaden stehet, bis er zu dem folgenden Faden kommt; währender Zeit man das Fernglas unbeweglich stehen läßt. Solchergestalt weiß man die Zeit, die der Mond brauchet, nach seiner täglichen Bewegung den Bogen, der so groß ist als die Oefnung der Fäden, durchzugehen, und wenn man zugleich die Zeit des Durchgangs des Mondsdurchmessers durch den Stundenzirkel beobachtet hat, so wird man nach Maaßgebung der vorigen Zeit und ihres Bogens schließen können, wie groß der Bogen sey, welcher der Zeit des Durchgangs zukommt, das ist, wie groß der scheinbare Durchmesser des Monds in Minuten und Sekunden eines Bogens sey.

Zum Beyspiel, J. J. 1749 den 4 Merz abends um ungefehr $11^{u}. 30'$, beobachtete ich, daß der Mondsrand von einem Parallelfaden bis zum andern zu gehen $142''$ Zeit zubrachte; die Weite dieser beyden Fäden betrug $34'. 56''$. Da nun eben damals der Durchmesser des Monds in $122'',1$ durch den Stundenzirkel gienge; so schließet man

$142'',0$ geben $34', 56''$, was $122'',1$? alsdenn kommen $30'. 2''$;

und so groß wäre der scheinbare Durchmesser des Monds für den obigen Tag und Stunde. Man siehet leicht, daß sich dieses auch umkehren lasse, und daß man aus dem gegebenen Durchmesser des Monds die Zeit seines Durchgangs finden könne, wenn die Beobachtung auf die vorige Art angestellet worden. Wenn also im vorigen Beyspiel der Durchmesser des Monds $30'. 2''$ wäre gegeben gewesen, und man hätte geschlossen

$34'. 56''$ geben $142'',0$ was $30'. 2''$? so würden $122'',1$, oder $2. 2'' \frac{1}{10}$

für die Zeit heraus gekommen seyn, in welcher der Mond durch den Stundenzirkel gegangen ist.

Es hat zwar diese Methode in Ansehung der vorigen den Mangel, daß wegen der Strahlenbrechung dabey einige Unrichtigkeit mit unterlaufen kann. Denn der Durchmesser des Monds, den man dadurch berechnet hat, ist eigentlich nicht der wahre, sondern da er nach dem Parallelzirkel genommen worden, diese Zirkel aber mit dem Vertikal nur selten rechtwinklicht sind, so ist er durch die Strahlenbrechung um etwas weniges verkürzt worden. Ich habe aber durch eine angestellte Rechnung gefunden, daß diese Verkürzung, und folglich der Fehler, den man auf solche Art begehen kann, über einer Höhe von 25 Graden in den Gegenden von Europa kaum noch eine Sekunde austrage, auf grössern Höhen aber gar nicht mehr zu spühren

sey; sonderlich wenn der Mond noch dazu nicht weit vom Mittagszirkel entfernt ist. Um dieser Ursache halben habe ich nicht allein zu zeigen unterlassen, wie diese Verkürzung wirklich könnte berechnet werden, sondern auch geglaubt, diese letztere Methode könnte gar wohl zu gebrauchen seyn, ohne daß man sich dabey wegen der Strahlenbrechung ein Gewissen machen dörfte; wenn man nur sich derselben in keinem Fall bedienet, da der Mond niedriger als 15 bis 20 Grade oder auch gar zu weit vom Mittagszirkel stehet. Da übrigens die erste Art auf den Durchmesser des Monds für den Mittelpunkt der Erde, die andere aber für den Ort der Beobachtung oben auf derselben eingerichtet ist, so können sie beyde, wenn es die Umstände erlauben, zugleich gebraucht und eine desto mehrere Richtigkeit erhalten werden.

Der 5. Abschnitt.

Bestimmung der Figur des Monds aus den Beobachtungen.

Nunmehr sind wir im Stande die Figur des Monds, die wir vorhin aus der Theorie bestimmt haben, auch durch die unmittelbare Erfahrung auszuforschen. Die Theorie hat gezeigt, daß der Mond von der Figur einer Kugel gar nicht merklich abweiche, und eben dieses wird auch die Erfahrung an die Hand geben, wenn nemlich der Durchmesser des Monds von Abend gegen Morgen gemessen, dem von Mittag gegen Mitternacht gleich befunden wird, wenigstens wird daraus folgen, daß der Rand des Monds, der gegen uns gekehret ist, oder den wir auf der Erde wahrnehmen können, die Figur eines Zirkels habe.

Um bey dieser Untersuchung mich nicht auf meine eigenen Beobachtungen allein zu berufen, und um zu zeigen, daß andere und geübtere Sternkündiger eben dasjenige, was ich gefunden habe, bekräftigen, so hatte ich mir anfangs die Mühe genommen unter den Beobachtungen der engländischen und französischen Sternkündiger und zwar eigentlich in Flamsteds und des Herrn le Monnier Himmelshistorien, diejenigen, die hieher gehören, auszulesen. Nachdem ich aber sie wirklich unter die Rechnung genommen hatte, so befand ich, daß dieselben zur Bestimmung der Figur des Monds, nach der Schärfe die ich verlangte, nicht hinreichend waren. Ein Unterschied zwischen dem horizontalen und vertikalen Durchmesser des

Monds von mehr als ½ Minute, um welche jener bald grösser bald kleiner heraus kam als dieser, schien mir etwas zu groß, als daß ich mir getraute einen sichern Schluß daraus zu machen; alles was ich aber inzwischen dabey abnehmen konnte, war dieses, daß der Mond, wo er ja nicht ganz rund erscheinet, doch wenigstens in seinen verschiedenen Durchmessern keinen grössern Unterschied zeigen müsse, als etwan von 8″ bis 10 Sekunden.

Ich habe also diese Beobachtungen selbst nicht hersetzen, sondern ganz allein bey meinen eigenen verbleiben wollen. Es ist zwar derselben eben nur eine geringe Anzahl, weil seit der Zeit, da ich den Mond zu beobachten angefangen habe, die dazu erforderlichen Umstände und das heitere Wetter sich nicht allemal vereiniget haben; inzwischen werden sie doch so viel beweisen, als ich glaube, daß in gegenwärtiger Sache nöthig seyn kann.

Eigentlich sollten auch solcherley Erfahrungen genau in derjenigen Stunde vorgenommen werden, in welcher der Mond ganz voll ist. Denn ausser dieser Zeit bekommt man nicht den ganzen Durchmesser des Monds, sondern nur die Breite desjenigen Stücks, welches von der Sonne erleuchtet ist. Allein, wenn man nur nicht allzulange und über 6 Stunden vor oder nach dem Vollmonde beobachtet, so hat man von dieser Seite wenig Betrug zu befürchten. Sollte auch dieses wegen üblen Wetters, oder wenn der Vollmond bey Tage einfallet, sich nicht schicken, wie mir bisweilen widerfahren, so kann doch durch eine darüber anzustellende Rechnung der beobachtete Durchmesser des Monds leicht vollend ergänzet werden. Die Methode, wornach diese Rechnung geschiehet, ist schon bey andern abgehandelt worden, und um mich nicht allzulange aufzuhalten, werde ich nur anzeigen, wie viel bey jeder der folgenden Beobachtungen diese Verbesserung austräget. Hier sind die Beobachtungen selbst, mit dem was daraus folget.

1.) J. J. 1748 den 13 April abends um $9^{u}.56'$, da der Mond ungefähr 18 Grade hoch stund, beobachtete ich die Zeit, in welcher er durch den Stundenzirkel gieng 137″,5; die wahre Abweichung des Monds war damals 14°. 44′ südlich, und er gieng von einer Culmination zur andern in $24^{u}.53'$, folglich war der Durchmesser für den Mittelpunkt der Erde 32′. 4″, oder, weil der Vollmond 4 oder 5 Stunden vorher war, 32′. 5″. Der beobachtete Durchmesser hielte 32′. 12″, oder, wenn man ihn auf den Mittelpunkt der Erde reduciert, 32′. 6″, und folglich jener, als der parallele, gegen diesem, als dem auf den Aequator normalen Durchmesser, nur um 1″ kleiner.

2.) Den 10 Junii eben desselben Jahrs, abends um 11^{u}. 30$'$ und also 13 Stunden nach dem Vollmonde in einer Höhe von 15$\frac{1}{2}$$^{\circ}$ war die Zeit des Durchgangs 155$''$, 6, die Abweichung des Monds 26°. 30$'$ südlich, die Zeit zwischen den zweyen nächsten Culminationen 25st. 5$'$; folglich der parallele Durchmesser im Mittelpunkte der Erde 33$'$. 19$''$, oder wegen vorher schon geschehenen Vollmonds 33$'$. 24$''$. Der normale Durchmesser hielte nach der Beobachtung 33$'$. 16$''$, und im Mittelpunkte der Erde 33$'$. 12$''$, folglich schien jener um 12$''$ grösser als dieser.

3.) Den 10 Julii desselben Jahrs um Mitternacht war die Zeit des Durchgangs 152$''$, 3, die wahre Abweichung des Monds 25°. 50$'$ südlich, und die Zeit zwischen den beyden nächsten Culminationen 25st. 2$'$; folglich der parallele Durchmesser 33$'$. 38$''$, oder, weil der Vollmond 7 Stunden vorher geschahe, 33$'$. 40$''$. Die Beobachtung gab den normalen Durchmesser, in der Höhe von 17 Graden, 33$'$. 39$''$, und also für den Mittelpunkt der Erde 33$'$. 34$''$. Der Unterschied beträgt demnach 6$''$, um welche der parallele Durchmesser grösser wäre als der normale.

4.) J. J. 1749 den 4 Merz eine halbe Stunde vor Mitternacht beobachtete ich die Zeit, in welcher der Mond durch den Stundenzirkel gieng, 122$''$, 4. Die Abweichung des Monds war damals 0°. 32$'$ südlich, und er brauchte von einer Culmination zur andern 24st. 41$'$; es war also der Durchmesser für den Mittelpunkt der Erde 29$'$. 45$''$, oder, wenn man wegen 15 Stunden vorher geschehenen Vollmonds 7$''$ hinzusetzt, 29$'$. 52$''$. Die Beobachtung gab den normalen Durchmesser für den Mittelpunkt der Erde 29$'$. 45$''$, und folglich wäre jener um 7$''$ grösser als dieser.

5.) Eben desselben Jahrs den 2 April um 11^{u}. 50$'$ nachts, und nur etwan $\frac{2}{3}$ einer Stunde vor dem Vollmonde war die Zeit des Durchgangs 126$''$, 3, die Abweichung des Monds 9°. 37$'$ südlich, die Zeit zwischen den zweyen nächsten Culminationen 24st. 44$'$; folglich der Durchmesser 30$'$. 13$''$. Der beobachtete Durchmesser nach der normalen Richtung auf den Aequator hielte in der Höhe von 30 Graden 30$'$. 29$''$, und im Mittelpunkte der Erde 30$'$. 16$''$, jener schien also um 3$''$ kleiner als dieser.

6.) Den 2 May eben dieses Jahrs abends um 10^{u}. 45$'$ war die Zeit des Durchgangs 138$''$, 7, die wahre Abweichung 21°. 10$'$ südlich, die Zeit von einer Culmination zur andern 24st. 52$'$, und also der Durchmesser 31$'$. 12$''$; weil der Mond damals 8$\frac{1}{2}$ Stunden von der Opposition entfernt war, so ist der eigentliche Durchmesser 31$'$. 15$''$. Die Beobachtung zeigte den normalen Durchmesser, in der Höhe von 17 Graden, 31$'$. 8$''$, und also im Mittelpunkte

telpunkte der Erde 31'. 4". Der Unterschied ist 11", um welche der parallele Durchmesser grösser wäre als der normale.

7.) Endlich war den 29 Julii eben dieses 1749sten Jahrs abends um 9 Uhr die Zeit des Durchgangs 144",0, die Abweichung des Monds 16° 18'. und die Zeit zwischen der vorhergehenden und nächstfolgenden Culmination 24St. 58'. Demnach der Durchmesser des Monds 33'. 13", oder, weil der Mond 3½ Stunde vorher voll gewesen, 33'. 14"; der beobachtete normale Durchmesser betrug in der Höhe von 13 Graden 33'. 25" und also im Mittelpunkte der Erde 33'. 24"; gegen welchem folglich jener um 11" kleiner geschienen hatte.

Bey der ersten und vierten Beobachtung habe ich noch etwas anders angemerkt, woraus der Durchmesser des Monds, nach der im vorhergehenden Abschnitte gezeigten zweyten Art, kann hergeleitet werden. Ich fand nemlich, daß der Mond bey jener in 775",0 nach meinem Mikrometer 182'. 14"; bey dieser aber in 1651",5 nach eben demselben 405'. 23" durchliefe. Wenn man nun hiernach die Zeiten des Durchgangs 137",5 und 122,"4 proportioniert, so kommt für den parallelen Durchmesser dort 32'. 20", hier aber 30'. 3", und nach geschehener Reduction auf den Mittelpunkt der Erde 32'. 10" und 29'. 44". Da nun die beobachteten Durchmesser für den Mittelpunkt der Erde 32'. 6", und 29'. 45" waren, so war der parallele Durchmesser in der ersten Beobachtung um 4" grösser, in der vierten aber um 1" kleiner, als der normale.

Um das, was bisher gesagt worden, auf einmal übersehen zu können, will ich die gefundenen Unterschiede zwischen dem parallelen und normalen Durchmesser des Monds hier zusammen hersetzen, und dasjenige um welches jener grösser als dieser geschienen hat, mit dem Zeichen +, das gegenseitige aber mit — bemerken.

Aus der 1 Beobachtung	— 1
oder	+ 4
aus der 2	+ 12
aus der 3	+ 6
aus der 4	+ 7
oder	— 1
aus der 5	— 3
aus der 6 . . .	+ 11
und aus der 7 . . .	— 11

Wenn die Durchmesser des Monds unter sich wirklich ungleich wären, so müßte die Beobachtung den Unterschied auch wirklich immer gleich groß zeigen. Denn da der Mond beynahe immer einerley Seite gegen uns kehret, so siehet man keine Ursache, warum der Rand seine Figur wirklich ändern sollte. Es muß also die Verschiedenheit unter den gefundenen Unterschieden den Fehlern der Beobachtungen zugeschrieben werden. In der That ist es auch sehr leicht einen Fehler, der so groß ist als einer von den gefundenen Unterschieden, zu begehen. Man darf in der Zeit des Durchgangs nur um eine einzige Sekunde fehlen, so beträgt solche in dem Durchmesser des Monds schon mehr als der größte von den vorigen Unterschieden.

Ueberhaupt siehet man hieraus, daß der Mondsrand nicht viel von einem Zirkel abweichen müße. Denn obzwar aus der zweyten und sechsten Beobachtung der parallele Durchmesser um 11 oder 12″ grösser heraus gekommen ist, als der normale, so gibt doch die letzte denselben wieder um eben so viel kleiner, und heben sich also einander auf. Will man einen gewissern Schluß machen, so darf man nur, nach der in dergleichen Fällen gewöhnlichen Weise, die Summe aller gefundenen Unterschiede, nemlich $-1+4+12+6+7-1-3+11-11$ oder $+24$ durch ihre Anzahl 9 dividieren, alsdenn kommt gleichsam durch ein Mittel $+2\frac{2}{3}''$; und man kann sagen, daß vermöge dieser Beobachtungen der Durchmesser des Monds, der mit dem Aequator parallel ist, um 2″ oder 3″ grösser sey, als derjenige, der auf demselben normal ist. Ein Unterschied, der, wenn er auch wirklich statt fände, doch, wegen seiner Kleinigkeit, nicht verhindern könnte, den Mond in der folgenden Untersuchungen für eine vollkommene Kugel anzunehmen.

Und dieses letztere werde ich auch wirklich thun. Die Theorie der Schwere hat nichts merkliches gezeiget, so einer solchen Voraussetzung entgegen wäre, und die Erfahrung, so viel man von ihr fordern kann, stimmt ebenfalls damit überein. Nur einen Zweifel muß ich noch heben, der einige irre machen könnte.

In dem hier in Nürnberg durch Herrn **D. Adelbulner** herausgegebenen Commercio astronomico, (*) wird, aus einem Briefe des schwedischen Sterngelehrten **Celsius**, angeführet, die Herren **Cassini** und **Godin** zu Paris hätten aus ihren Beobachtungen den vertikalen Durchmesser des Monds um eine halbe Minute oder 30″ grösser gefunden, als den horizontalen. Und ich erinnere mich, an einem andern Orte, der mir jetzt

(*) Tom. II. p. 81.

nicht beyfällt, gelesen zu haben, daß der Herr **Cassini** diesen Unterschied veränderlich und bisweilen 15″, zu anderer Zeit aber gar 45″ groß beobachtet habe. Inzwischen habe ich nirgends die Beobachtungen selbst, woraus solches geschlossen worden, antreffen können; und es scheinet, als wenn diese Sternkündiger selbst nach der Hand ihre Erfahrungen verworfen hätten, weil sie so bald wieder davon stille geschwiegen. Ich hoffe deswegen, daß man daraus gegen meine eignen Beobachtungen und die dadurch hergeleitete Kugelfigur des Monds keinen Einwurf machen werde; da ich nicht nur meine Erfahrungen selbst vor Augen gelegt, sondern auch die Rechnungsart, wodurch man aus denselben auf den Durchmesser des Monds schließen kann, ausgeführt und bewiesen habe. **Celsius** meynet zwar an dem gedachten Orte, die **cassinische** Erfahrung aus der Parallaxe des Monds zu rechtfertigen, indem er sagt, der vertikale Durchmesser müße deswegen grösser erscheinen als der horizontale, weil die Parallaxe den untern Mondsrand mehr erniedriget als den obern. Allein, es ist leicht zu sehen, daß er sich betrüget. Der vertikale Durchmesser wird zwar aus gemeldter Ursache vergrössert: Er ist es aber nicht allein, der vergrössert wird, denn zu gleicher Zeit erscheinet die ganze Mondscheibe nach eben der Verhältniß grösser; und diese Vergrösserung ist eben diejenige, davon ich im vorhergehenden Abschnitte eine besondere Tafel berechnet habe. Wenn der Mond eine kuglichte Figur hat, so wird sein Rand als ein Zirkel erscheinen, er mag auch angesehen werden, an welchem Orte und in welcher Entfernung man will, wie ein jeder, der nur in etwas in der Sehkunst unterrichtet ist, leicht begreifen wird. Wir verlassen daher endlich die Figur des Monds, dabey wir uns ohnehin etwas länger als ich vermeynte, aufgehalten haben, und verfolgen unsere Theorie über die Bewegung des Monds um seine Axe, als eine Sache, die uns näher anlieget.

Der 6. Abschnitt.

Anmerkungen über die folgenden Beobachtungen der Mondsflecken.

Diejenigen, welche die Bewegung der Mondsflecken zuerst wahrnahmen und die Veränderungen, die dadurch auf der sichtbaren Mondscheibe entstehen, durch eine Theorie zu erklären den Vorsatz faßten, bedienten sich zu ihrem Endzwecke zu gelangen solcher Flecken, die vor andern deutlich und dabey nicht weit von dem Rande des Monds entfernet waren;

dergleichen sind nach der Benennung des Riccioli die Flecken Grimaldus, Tycho, Endymion, Plato und Mare Crisium. Der Mangel, den sie damals an gehörigen Instrumenten litten, gestattete nicht, die Bewegung der Flecken zu bemerken, die nahe um den Mittelpunkt des Monds befindlich sind; sondern weil sie alles nur nach dem blossen Augenmaaße schätzen mußten, so war es ihnen leichter auf die nahe an dem Rande stehenden Acht zu geben, und ihre verschiedene Annäherung und Entfernung abzumessen.

Indessen ist aus der Sehkunst klar, daß die scheinbare Bewegung der Mondsflecken in der Gegend des Mittelpunkts viel merklicher seyn müsse, als an dem Rande. Daher werden auch die Flecken an jenem Orte viel schicklicher seyn, dieser Bewegung nachzuspühren, als jene. Die Instrumente, die man heutzutage hat, sind von der Beschaffenheit, daß sie zu einer solchen Sache ebenfalls sehr wohl taugen; und man darf folglich ungehindert und mit Vortheil den Weg der Alten verlassen.

Unter allen Mondsflecken hat mir keiner zur Erforschung der Bewegung des Monds um die Axe und der daraus entstehenden Erscheinungen schicklicher geschienen, als der, welchen Riccioli in seiner Mondsfigur **Manilius** genennet hat. Dieser Flecken hält sich nicht allein immerzu nahe bey dem Mittelpunkte des Monds auf, sondern er ist auch einer von den deutlichsten und sichtbarsten. Dazu kommt noch, daß er, ungeachtet seiner Kleinigkeit, dennoch in allen Gestalten des ab- und zunehmenden Monds, so lange er von der Sonne beleuchtet wird, sichtbar, und in seiner Figur unverändert bleibet; da hingegen viele andere zu Zeiten undeutlich werden, oder gar verschwinden. Ja seine geringe Größe selbst ist vortheilhaft, weil es zu unserm Vorhaben am besten wäre, wenn er gar nur einem Punkte gleich käme.

Ich habe auch daher diesen Flecken öfter, als alle andere, beobachtet, wie man aus dem Verzeichnisse meiner Beobachtungen abnehmen kann, welches ich zu Ende dieses Abschnitts beyzufügen für gut befunden habe. Er sollte mir eigentlich dienen, die Lage der Mondaxe, und die Zeit der Umwälzung des Monds um dieselbe festzusetzen. Die andern Flecken habe ich nur deswegen beobachtet, um nach der Hand ihre eigene Länge und Breite daraus herzuleiten, wenn die Lage der Mondaxe, und was dazu gehöret, einmal in Richtigkeit gebracht worden, oder auch eben diese Dinge noch mehr zu bestärken. Hier will ich dasjenige beybringen, was von diesen Beobachtungen besonders zu merken nöthig seyn möchte.

Den ersten Antrieb dieselben anzustellen, und überhaupt auf die Verbesserung der Mondsbeschreibung bedacht zu seyn, gab mir die im Jahre 1748 den 8 August eingefallene Mondfinsterniß. Denn als ich einige Zeit vorher diese Erscheinung auf einer Karte vorstellen und dabey zugleich andeuten wollte, wie die Mondsflecken nach und nach von dem Schatten der Erde bedeckt und wieder entdeckt werden sollten: So erfuhr ich wie unzulänglich die hevelische und riccioliſche Mondsfiguren waren, meinem Verlangen ein Gnügen zu thun. Denn über dieses, daß solche Figuren unter sich sehr verschieden waren; so fehlte in beyden das vornehmste, so zu einer dergleichen Vorstellung nöthig ist, nemlich die Lage der ganzen Mondscheibe mit allen ihren Flecken in Ansehung der Ekliptik oder der Mondsbahn, oder eines andern bekannten Zirkels an dem Himmel. Ich war damals gezwungen, dieses benöthigte Stück aus einigen vorher gehaltenen Beobachtungen von Mondsfinsternissen auf eine sehr unrichtige Art, die ich eben deswegen nicht hiehersetzen mag, herzuleiten, und mir zu helfen, so gut als möglich war; faßte aber gleich dabey den Vorsatz, die Sache nächstens durch eigene Beobachtungen richtiger zu machen, als ich sie von andern vor mir gefunden hatte.

Ich fieng demnach im Hornung des Jahrs 1748 an, die ersten hieher gehörigen Beobachtungen zu machen, und bediente mich dazu der gewöhnlichen Kreutzfäden, die in dem Brennpunkte des Fernglases lauter Winkel von 45 Graden mit einander machten. Allein, ich mußte bald sehen, daß ich den Grad der Richtigkeit, nach dem ich strebte, damit nicht erreichen konnte, daher verließ ich dieselbe, und nach vielerley andern ausgesonnenen Arten von Mikrometern verfiel ich auf eine, deren Beschaffenheit mir endlich die gewünschte Genugthuung verschaffte.

Die Beschreibung dieses Mikrometers habe ich schon anderwärts mitgetheilet, und daher will ich jetzt nur andeuten, wie ich es bey den folgenden Beobachtungen gebraucht habe. Nachdem ich der parallaktischen Maschine, worauf das Fernglas ruhet, ihre gehörige Lage gegeben hatte, so drehete ich das hintere bewegliche Rohr des Fernglases, in welchem das Mikrometer fest eingeschlossen war, so lange, bis ich sah, daß der untere oder obere Mondsrand, oder ein kenntlicher Flecken, während der täglichen Bewegung des Monds, allezeit genau auf einer der Parallellinien des Mikrometers liefe und niemals über solche Linie hinauf oder hinunter stiege, so lange sich dieser Rand oder Flecken im Fernglase aufhielte. Ich rückte das Fernglas weiter nach dem Monde, und versuchte es etlichmal, ob nicht noch eine kleine Abweichung zu merken wäre; und daferne dieses geschahe, dre-

hete ich das Rohr immer aufs neue, bis ich von der parallelen Stellung des Mikrometers völlig versichert war.

Ich rückte mit dem Fernglase weiter, um den Mond wieder aufs neue zu fassen, und nachdeme ich es befestigt hatte, fieng ich an, die Schläge des Perpendikuls meiner Sekundenuhr, die nicht weit von mir entfernt stund, zu zehlen, und gab genau Achtung, bey welchem Schlage der vordere Mondsrand, wenn er sichtbar war, durch die Perpendikularlinie des Mikrometers gienge. Geschah dieses nicht just bey einem ganzen Schlage, so schätzte ich, wie viel es etwan in halben, vierteln oder gar in zehentheilgen eines Schlages noch nach dem vorhergegangenen ganzen Schlage seyn möchte, die Zahl dieses Schlages nebst den geschätzten Theilgen schrieb ich mit dem stets in Händen gehabten Bleystifte auf. Inzwischen zehlte ich ununterbrochen fort, und gab auf gleiche Art Acht, wenn der Flecken, den ich beobachten wollte, durch die Perpendikularlinie gieng; die Zahl der Sekundenschläge samt den geschätzten Bruchtheilgen schrieb ich ebenfals wie vorhin auf: Und so machte ich es bey allen Flecken, die ich zu gleicher Zeit beobachten wollte. War noch der folgende Mondsrand sichtbar, so zehlte ich immer fort, bis auch dieser in die Perpendikularlinie kam, und ich die Zahl der Sekunden, in welcher es geschah, aufschreiben konnte. War der vordere Rand nicht sichtbar, welches geschiehet, wenn der Mond im Abnehmen ist, so fieng ich nur erst zu zehlen an, wenn ich merkte, daß der Flecken nicht weit mehr von der Perpendikularlinie entfernt stund, und nun bald durch dieselbe gehen würde, um solchergestalt nicht allzuviele Schläge umsonst zu zehlen, und die daher zu besorgende Irrung zu vermeiden. Auf diese Art war der erste Theil der Beobachtung verrichtet.

Ich folgte dem Mond abermal nach, und ohne jezt auf die Uhr zu merken, nahm ich mir die Weile, aufs schärfste als mir möglich war, zu schätzen, zwischen welchen Parallellinien so wohl der obere und untere Mondsrand oder nur einer allein, wenn der andere gebrochen war, als auch der zu beobachtende Flecken sich aufhielte. Weil diese Parallellinien jede von der andern nächsten um ungefähr 1 Minute eines Grades abstunden, so bildete ich mir, die Zwischenweite in 60 Theile oder Sekunden getheilt, ein, und schätzte nach dem Augenmaaße, wie viel solcher Theile der Rand oder Flecken über der nächsten Parallellinie stund, und schrieb die Zahl der Parallellinie, als so viel Minuten, und die geschätzten Theilgen, als so viel Sekunden, auf. Es scheinet zwar etwas schwer und ungewiß, eine solche geringe Weite, als die zwischen zweyen Parallellinien des Mikrometers ist, nach dem Augenmaaße in 60 Theile zu theilen, oder sich nur als eingetheilt

vorzustellen. Allein, durch viele Uebung und weil ich so lange dazu Zeit hatte, als sich der Mond im Fernglase aufhielte, indeme, ungeachtet seiner Bewegung, der Rand oder Flecken immer zwischen einerley Parallellinien bliebe, hierdurch sage ich, fiel es mir leicht eine solche Zwischenweite zu schätzen, und die Uebereinstimmung wiederholter Beobachtungen versicherte mich, daß ich nur selten um 3 oder 4 Sekunden gefehlt hatte.

Ich will von dieser Beobachtungsart, weil sie meistens neu ist, ein Beyspiel geben. J. J. 1748 den 2 November abends um 6st. 45′, da der Mond im Zunehmen war, und ich das Mikrometer nach der parallelen Richtung mit der täglichen Bewegung des Monds gestellet hatte, beobachtete ich die Flecken **Censorinus**, **Dionysius** und **Manilius** folgendergestalt. Eh der vordere sichtbare Mondsrand in die Perpendikularlinie kam, welche den Stundenzirkel vorstellte, fieng ich an die Sekundenschläge meiner Uhr zu zehlen. Gleich nachdem ich 6 gezehlet hatte, und ehe noch der siebente Schlag erfolgte, berührte der Rand diese Perpendikularlinie; ich schätzte, daß der Augenblick etwan noch $\frac{3}{10}$ einer Sekunde nach dem sechsten Schlage geschehen seyn mochte, daher schrieb ich auf, 6,3. Ich zehlte fort, und eben als ich den 42igsten Schlag hörte, gieng der Flecken **Censorinus** durch die Linie. Daher schrieb ich neben den Nahmen dieses Fleckens 42, 0. Ferner nach dem 55igsten Schlage, und gleichsam mitten zwischen diesem und dem folgenden, war **Dionysius** im Stundenzirkel oder in der Perpendikularlinie: Deswegen schrieb ich; **Dionysius** 55, 5. Endlich nach dem 56sten und sehr wenig vor dem 59sten Schlage stund **Manilius** in der gedachten Linie, und die Zahl die ich aufschrieb war 58, 8. Weil nun der folgende Rand unerleuchtet war, und ich keinen Flecken mehr beobachten wollte, so hörte ich auf zu zehlen; und fand in der Ordnung folgendes aufgeschrieben.

vordere Mondsrand . . . . 6″,3
Censorinus 42, 0
Dionysius 55, 5
Manilius 58, 8

Nun wollte ich auch die Weite dieser Flecken von dem obern oder untern Rande abmessen, ich befestigte daher das Sehrohr wieder aufs neue gegen den Mond, und weil wegen schiefstehender Gestalt des zunehmenden Monds der untere Rand nicht zu sehen war, so gab ich nur auf den obern Achtung, und sah, daß er während seiner Bewegung sich immer zwischen der 34 und 35sten Parallellinie, doch näher bey dieser als bey jener, auf-

hielt. So viel ich schätzen konnte, war zwischen diesem Rande und der obern 35sten Linie ein Viertel der ganzen Weite von 34 bis 35 leer, und also stund er ¾ oder 45″ über der 34sten Minute, daher schrieb ich auf das Papier 34′.45″. Ich bemerkte ferner, daß der Flecken **Censorinus** zwischen 20 und 21 stunde, und ich schäzte daß er beynahe ½ unter der letzten seyn mochte, ich schrieb also auf, 20′.50″. **Dionysius** war zwischen 18 und 19, und etwan ⅓ der ganzen Weite über 18; ich sezte also hin, 18′.20″. Endlich fand ich den **Manilius** zwischen 14 und 15, und ich nahm wahr, daß er etwas über ⅓ doch weniger als ½ über der 14ten Linie, und also etwan 22″ darüber stund; nachdeme ich dieses auch aufgeschrieben hatte, sah ich auf meinem Papiere folgendes

obere Rand	. . .	34′. 45″
Censorinus	. . .	20. 50
Dionysius	. . .	18. 20
Manilius	. . .	14. 22.

Ich habe diese Beobachtungen gemeiniglich öfters, ja zuweilen acht bis zehenmal wiederholt, um solchergestalt der Wahrheit so nahe zu kommen als möglich war. Ich wollte aber alle diese Beobachtungen selbst nicht in das Register eintragen, sondern scheidete vorher alles unnöthige davon ab, und nahm das Mittel unter allen denselben, welches ich denn, Weitläuftigkeit zu erspahren, nur allein beybehielte. Die Art wie ich sie ins reine brachte, war diese: Die Zahl der Zeitsekunden, welche ich bey dem vordern Mondsrande aufgezeichnet fande, zum Beyspiel obige 6″, 3 subtrahirte ich von der Zeit der Flecken, damit ich die eigentliche gesuchte Zeit übrig behielte, welche von dem Durchgang des Randes bis zu dem Durchgange der Flecken verstrichen war, und kamen also hier diese Zeiten für den Flecken

Censorinus = 35″, 7
Dionysius = 49, 2
Manilius = 52, 5.

War der vordere Rand nicht sichtbar, sondern nur der hintere, so kehrte ichs um, und subtrahirte die Zeit jedes Fleckens von der Zeit des hintern Mondrands, so erhielte ich ebenfalls den verlangten Unterschied. Kamen diese Unterschiede aus andern Beobachtungen etwas grösser oder kleiner heraus, so addierte ich alle zusammen, und die Summe theilte ich durch die Anzahl der Unterschiede, so erhielte ich das Mittel, welches ich in das Register nur allein eintrug, und das übrige wegließ.

Eben

Eben so verfuhr ich mit den Theilen des Mikrometers, die bey dem obern oder untern Rande und bey den Flecken aufgeschrieben waren, nur daß ich sie zuvor, durch eine über diese Theile meines Mikrometers verfertigte Tafel, auf ihren wahren Wehrt in Minuten und Sekunden reducierte. Also kamen zum Beyspiel, an statt der obigen Zahlen, diese

ob. Rand	34′. 42″
Cens.	14. 11
Dionys.	18. 8
Manil.	20. 40

und wenn ich alle Zahlen der Flecken von der Zahl des obern Randes abzoge, so blieben die Unterschiede für den

Cens.	20′. 31″
Dionys.	16. 34
Manil.	14. 2.

Sollten andere Beobachtungen etwas mehr oder weniger gegeben haben, so nahm ich wie vorhin das Mittel; und dieses ist auch die wahre Ursache, warum diese Unterschiede oder Abstände der Flecken von den Mondsranden, in dem Register, das hernach folget, etwas weniges von diesen hier gefundenen unterschieden sind.

Während der Stunde, da ich diese Beobachtungen hielte, oder vielmehr etwas zuvor oder nach, maß ich auch den scheinbaren Durchmesser des Monds auf folgende Weise. Weil die Linie, welche durch die beyden Spitzen oder Hörner des nicht ganz erleuchteten Monds gehet, das ist, der sichtbare Durchmesser, nur gar selten auf dem scheinbaren Parallel normal stehet: So mußte ich das Mikrometer von seinem parallelen Stande etwas verrücken, und also stellen, daß die mittendurchgehende Perpendikularlinie beyde Hörner zugleich anrührte, wenn ich sie dahin rückte. Solchergestalt blieben zwar der obere und untere Rand nicht immerhin, wie bey vorigen Beobachtungen, zwischen einerley Parallellinien, weil sie aber nur sehr langsam auf oder abstiegen; so blieb mir schon noch so viel Zeit übrig, daß, so bald der untere Rand oder Spitze eine Parallellinie berührte, ich nachsehen und schätzen konnte, zwischen welchen sich der obere befände; welche Zahlen ich denn alsobald aufschriebe. Auf diese Art hatte ich im vorigen Beyspiele gefunden, daß die obere Spitze etwas weniges, und etwan 6″, über der 34sten Linie stund, als die untere just auf die 2te kam. Ich schrieb daher auf:

untere Rand	2′. 0″
obere R.	34. 6

Hernach, wenn ich dieses oftmals wiederholt hatte, verwandelte ich diese Theile des Mikrometers in ihren wahren Wehrt, und da kam

für den untern Rand 2′. 1″

für den obern aber 34. 3,

und wenn ich beyde Zahlen voneinander abzoge, der verlangte Durchmesser des Monds, hier 32′. 2″; für welchen ich aber aus dem Mittel aller Beobachtungen 32′. 1″ in das Register derselben gesetzt habe.

Bisweilen habe ich mich noch eines andern Wegs bedient, den Durchmesser des Monds, wenn seine Hörner gegen den Parallel der täglichen Bewegung schief stunden, auszufinden; welchen ich aber nur kurz beschreiben will, weil ich glaube, daß man denselben viel eher durch wirklichen Versuch und eigene Erfahrung wird verstehen lernen, als durch viele Worte. Wenn ich das Mikrometer nach den Hörnern des Monds, wie vorhin, gestellt hatte, so gab ich Acht, bey welchem Sekundenschlage meiner Uhr die obere Spitze eine Parallellinie berührte; ich zehlte fort und merkte wenn die untere ebenfalls auf eine Linie kam, sah hernach geschwind wieder nach der obern Spitze, und merkte abermal bey welchem Schlage sie die nächste Parallele berührte. Alsdenn nahm ich den Unterschied zwischen den beyden Zeiten der obern Spitze, und den zwischen der Zeit der untern und einer von den Zeiten der obern, und rechnete: der erste Unterschied giebt eine Zwischenweite von 1′ oder 60″, was giebt der andere? so bekam ich eine Anzahl Sekunden, welche, nach Gestalt der Sachen, die ein jeder durch die Erfahrung am besten erkennen kann, zu der Zahl einer der obern Parallellinie, durch die der Mond gegangen ist, muß addiert oder davon subtrahiert werden. Solchergestalt erhielte ich die Zahl der Minuten und Sekunden, auf welchen die obere Spitze gestanden ist, als die untere just in der bemerkten Parallellinie stund. Bey der vorigen Art pflegte ich dieses nur nach dem Augenmaaße zu schätzen, hier aber bekam ich eben dasselbige durch Rechnung. Im übrigen leitete ich den Durchmesser des Monds aus diesen Beobachtungen her, auf eben die Weise wie ich vorhin gezeigt habe.

So viel wird genug seyn, meine Beobachtungsart zu verstehen, und wenn man will, nachzuahmen. Was von dem Register meiner Beobachtungen selbst zu merken seyn möchte, ist folgendes: Erstlich habe ich daraus alle Beobachtungen weggelassen, die ich im Anfange, ehe ich auf das vorhin gedachte Mikrometer fiel, gemacht hatte, weil sie mir nicht so richtig schienen, als die übrigen. Es fängt sich also dieses Verzeichniß erst im April des Jahrs 1748 an, ob ich schon ein paar Monate vorher den Mond

mit seinen Flecken zu beobachten angefangen hatte. Zweytens, die Zeit betreffend, welche anzeigt, wenn eine jede der Beobachtungen gehalten worden, so ist solche eigentlich die astronomische, da man nemlich vom Mittage des beygesetzten Tages 24 Stunden an einem fort zehlet bis zu dem Mittage des folgenden. Die beygeschriebenen Stunden und Minuten muß man eben nicht nach aller Schärfe verstehen. Denn da der Mond in etlichen Stunden seine Gestalt nicht merklich ändert, und ohnehin die Beobachtungen selbst nicht in einem Augenblicke haben können gemacht werden, so habe ich solche nur ungefehr, und bey einer Viertelstunde gewiß, hinsetzen können. Drittens sind die Nahmen der Flecken alle aus des Riccioli Mondsfigur genommen, weil sie nicht allein meistens kürzer als die Hevelischen, sondern auch heutzutage mehr als diese angenommen und bekannt zu werden scheinen. Viertens, weil einige Flecken etwas groß sind, und daher ihr Mittel nicht so leicht zu schätzen ist, als bey kleinen, so findet man bisweilen bey einem einzigen Flecken zwey oder dreyerley Zahlen, davon die mittlere eigentlich dem Mittelpunkte, die übrigen aber den beyden äußersten sichtbarn Grenzen oder den Randen desselben Fleckens zukommen. Sonsten aber, wo dieses nicht ist, muß die beygeschriebene Zahl des Abstands vom Rande allezeit von dem Mittel des Fleckens verstanden werden. Findet man einige Punkten hinter diesen Zahlen, so bedeuten sie, daß solche Zahlen etwas zweifelhaft seyn, und daß die Beobachtung derselben nicht oft genug, wie sonst, habe können widerholet werden. Je mehr es Punkten sind, je unrichtiger ist die dabeystehende Zahl. Wo aber gar kein Punkt stehet, ist es ein Anzeigen einer guten und wiederholten Beobachtung. Endlich, so habe ich Sorge angewendet, die Uhr, nach welcher die in der hintersten Zeile befindlichen Zeitsekunden abgezehlet worden, allezeit so viel möglich in ihrer Geschwindigkeit nach der mittlern Bewegung der Sonne zu richten. Bisweilen erlaubte es die Gelegenheit nicht, den Mond in demjenigen Zimmer zu beobachten, wo die Uhr stund. Ich mußte daher statt derselben ein schlechtes Pendel von einem Bleyfaden mit an den Ort nehmen, wohin ich das Fernglas gestellet hatte; brauchte aber die Vorsorge, solches nicht allein so einzurichten, daß es sich nicht merklich ausdehnen konnte, sondern auch vor und gleich nach der Beobachtung dasselbe mit dem Perpendikel meiner Uhr zu vergleichen, und wenn es etwan zu lange oder zu kurz befunden wurde, dißfalls mit den beobachteten Zeiten die gehörige Reduction anzustellen, ehe ich sie in das Register eintrug. Man hat demnach alle in dieser hintersten Zeile befindlichen Zahlen für ordentliche Zeitsekunden der mittlern Bewegung der Sonne, und die

angehängten Brüche für Zehentheilgen derselben zu halten; gleichwie auch die Zahlen in der vorhergehenden Zeile keine Theile des Mikrometers mehr, sondern wirklich Minuten und Sekunden eines Grades von einem der größten Zirkel, bedeuten.

Der 7. Abschnitt.

Astronomische Beobachtungen

über

die Stellung der Mondsflecken auf der Mondscheibe.

Wahre Zeit Monat, Tag, St. ′	I. J. 1748	Abstand der Flecken v. nördl. Rande. ′ ″	 v. westl. Rande. ″
April 11. 11. 0	Durchmesser des Monds	31. 47	— —
	Manilius . . .	11. 56	54, 25
	Menelaus . . .	10. 39	48, 5
	Censorinus . . .	13. 4	26, 0
	Dionysius . . .	13. 57	40, 7
	Tycho . . .	26. 48	48, 0
		27. 25	51, 0
	Aristarchus . . .	14. 17	110, 3
	Copernicus . .	15. 53	81, 5
		16. 48	
	Plato . . .	[illegible]	84, 5
		5. 46	87, 5
	Kepler . . .	18. 17	98, 3
	Mare Crisium . .	5. 23	14, 5
		8. 30	26, 0
	Bullialdus . .	23. 47	70, 0
	Pythagoras . . .	5. 15	— —
		5. 37	110
		6. 0	109
	Heraclides . . .	9. 28	— —
	Die Ecke zwischen dem Heraclides und Plato	7. 40	96, 5
	Grimaldus . .	22. 42	111, 0
		24. 12	116, 0
	Cavalerius . .	20. 43	118, 0
	Hevelius . . .	21. 3	— —
		21. 31	— —
		21. 58	— —
	Die Scheidlinie . .	- - -	125, 5
	Pythagoras stund von der Scheidlinie	0. 45	

Wahre Zeit. Monat, Tag, St.	J. J. 1748	Abstand der Flecken v. nördl. Rande	Abstand der Flecken v. westl. Rande
April 12. 10. 45	Durchmesser des Monds	32. 4	— —
	Manilius	12. 18	55,5:
	Dionysius	14. 22	41,5:
	Aristarchus	15. 8	112,0:
	Plato	5. 31	86,5:
		6. 5	89,5:
	Copernicus	16. 9	— —
		16. 41	80,5::
		17. 13	— —
	Pytheas	13. 53	88,5:
	Pythagoras	5. 12	110,0::
		6. 5	112,5::
	Censorinus	13. 30	26,0:
	Kepler	- - -	102,5:
	Tycho	27. 20	49,5:
		28. 1	53,0:
	Bullialdus	24. 18	71,5:
	Mare Crisium	5. 39	14,5:
		8. 42	26,0::
	Grimaldus	22. 59	114,5:
		24. 13	117,5:
	Menelaus	11. 14	49,5:
	Eudoxus	5. 12	65,0::
	Langrenus	12. 27	4,5:
		13. 37	7,0:
	Die Scheidlinie	— —	132,0:

Wahre Zeit				J. N. 1748	Abstand der Flecken v. nördl. Rande	v. westl. Rande
Monat,	Tag,	St.			′ ″	″
				Der Mond durchliefe den Bogen von	5. 12	in 21, 5
					10. 4	in 41, 7
					15. 14	in 62, 8
					20. 14	in 83, 7
					25. 21	in 104, 8
					30. 25	in 126, 5
				folglich	106. 30	in 441, 0
				Wegen dazwischen gekommener Wolken haben die Zeiten der meisten Flecken nur einmal beobachtet werden können.		
April	13.	9.	30	Durchmesser des Monds	32. 12	— —
				Manilius	12. 43	58, 0
				Menelaus	11. 29	51, 5
				Aristarchus	15. 7	116, 5
				Dionysius	14. 47	43, 8
				Censorinus	13. 58	27, 5
				Copernicus	16. 56 :	87, 5
				Der volle Mond brauchte durch den Stundenkreis zu gehen	- - -	137, 5
				Der Mond durchliefe	182′. 14″	in 775″, 0:
				Der nördl. Rand war wegen der grossen Breite des Monds sehr uneben und höckerigt.		

Wahre

Wahre Zeit Monat, Tag, St.			J. J. 1748	Abstand der Flecken v. nördl. Rande ′ ″	v. westl. Rande ″
May	8.	9. 0	Durchmesser des Monds	31. 18	— —
			Manilius	11. 27	— —
				11. 39	52, 9
				11. 50	— —
			Censorinus	12. 49	24, 9
			Dionysius	12. 37	39, 4
			Tycho	26. 42	49, 0 ::
			Bullialdus	23. 29	68, 0 ::
			Gassendus	24. 15	85, 3
			Copernicus	15. 53	79, 2
			Plato	5. 9	— —
				4. 47	83, 5 ::
			Der Mond durchliefe	20. 0	in 81, 7
May	9.	9. 30	Durchmesser des Monds	31. 40	— —
			Manilius	12. 11	— —
				11. 58	54, 3
				11. 48	— —
			Censorinus	13. 6	25, 2
			Dionysius	14. 3	39, 5
			Aristarchus	14. 57	109, 8
			Tycho	27. 15	49, 0
			Plato	5. 20	84, 3
				6. 1	87, 3
			Copernicus	16. 22	80, 7
			Atlas major (n. Hevel.)	7. 53	101, 5
			Bullialdus	— —	68, 6
			Mare Crisium	— —	14, 8
				— —	26, 5
			Der Mond durchliefe	20. 0	in 82, 5

Wahre Zeit				J. J. 1748	Abstand der Flecken	
					v. nördl. Rande	v. westl. Rande
Monat, Tag, St.			′		′ ″	″
May	11.	11.	0	Durchmesser des Monds	32. 32	— —
				Manilius	12. 58	58, 3
				Aristarchus	15. 4	119, 8
				Copernicus	{ — — 17. 6 — — }	{ 87, 0 89, 1 91, 5 }
				Censorinus	14. 25	27, 8
				Pythagoras	6. 28	— —
				Tycho	{ 28. 9 28. 49 }	56, 4
				Mare Crisinum	{ 6. 21 9. 34 }	{ 14, 5 26, 0 }
				Plato	{ 5. 37 6. 12 }	92, 0 ::
				Kepler	18. 47	— —
				Dionysius	— —	44, 5 ::
				Die Scheidlinie	— —	139, 7
				Der Mond durchliefe	20. 0	in 87,2
						v. östl. Dr.
May	16.	16.	15	Durchmesser des Monds	33. 0	— —
				Manilius	13. 30	85, 3
				Copernicus	13. 38	48, 2
				Aristarchus	8. 39	27, 4
				Menelaus	13. 12	93, 9
				Tycho	27. 48	54, 0
				Theophilus	21. 30	101, 3
May	17.	16.	0	Durchmesser des Monds	32. 47	— —
				Manilius	13. 5½	81, 75
				Menelaus	13. 4	90, 5
				Aristarchus	7. 19	29, 0
				Copernicus	12. 33	46, 3

Wahre Zeit Monat, Tag, St. ′	J. 1748	Abstand der Flecken v. nördl. Rande ′ ″	vom östl. Rande ″
	Eratosthenes	11. 40	58, 25
	Tycho	26. 47	46, 3
	Plato	3. 38	75, 0:
	Aristoteles	4. 52	95, 0
	Eudoxus	6. 5	94, 4
	Die Scheidlinie	— —	103, 8
			v. westl. Dr
Jun. 5. 10. 0	Durchmesser des Monds	31. 6	— —
	Manilius	11. 44	51, 9
	Copernicus	15. 35 / 16. 24	78, 4
	Censorinus	12. 48	24, 0
	Dionysius	13. 41	38, 3
Jun. 7. 8. 30	Durchmesser des Monds	32. 6	— —
	Manilius	12. 32	55, 1
	Censorinus	— —	25, 5
	Dionysius	— —	41, 1
	Tycho	— —	52, 5:
	Bullialdus	— —	72, 6:
	Copernicus	— —	84, 3
	Kepler	— —	102, 3
	Aristarchus	— —	114, 8
Jun. 10. 11. 30	Durchmesser des Monds	33. 16	— —
	Manilius	14. 3 / 13. 49 / 13. 35	64, 1
	Censorinus	16. 59	32, 2
	Dionysius	16. 46	50, 7
	Tycho	26. 19:	77, 5:
	Copernicus	— —	101, 6:

Wahre Zeit Monat, Tag, St. ′	J. N. 1748	Abstand der Flecken v. nördl. Rande ′ ″	v. westl. Rande ″
	Kepler	— —	122, 0:,
	Aristarchus	— —	131, 2
	Grimaldus	— —	145, 9
	Die Scheidlinie	— —	155, 6
			v. östl. Rr.
Jun. 13. 14. 0	Durchmesser des Monds	33. 17	— —
	Manilius	13. 26	85, 0
	Censorinus	18. 55	109, 8
	Dionysius	17. 12	92, 9
	Tycho	[27. 7] [27. 52]	51, 0
	Copernicus	13. 3	48, 4
	Kepler	12. 33	28, 6
	Aristarchus	8. 4	29, 0
	Die Scheidlinie	— —	133, 9
	Der Mond durchliefe	200. 32	in 881, 8
Jun. 14. 12. 50	Durchmesser des Monds	32. 54	— —
	Manilius	12. 33	81, 1
	Theophilus	21. 26	92, 1
	Copernicus	11. 54	46, 3
	Aristarchus	6. 46	30, 0
	Censorinus	18. 48	103, 5
	Dionysius	16. 53	87, 2
	Der Mond durchliefe	138. 50	in 594, 0
Jun. 14. 14. 0	Durchmesser des Monds	33. 1	— —
	Manilius	12. 57	— —
	Theophilus	21. 29	— —
	Censorinus	18. 59:	— —

Wahre Zeit				J. J. 1748	Abstand der Flecken	
					v. nördl. Rande	v. westl. Rande
Monat,	Tag,	St.	'		' "	"
Jul.	2.	9.	20	Durchmesser des Monds	30. 27	— —
				Manilius	11. 28	50, 8
Jul.	3.	9.	40	Durchmesser des Monds	30. 51	— —
				Manilius	11. 44	51, 0 ::
Jul.	4.	6.	45	Durchmesser des Monds	31. 25	— —
				Manilius	12. 10	52, 9
				Censorinus	13. 17	24, 2
				Dionysius	14. 7	39, 0
				Der Mond durchliefe	105. 38	in 447, 2
Jul.	5.	8.	0	Durchmesser des Monds	31. 55	— —
				Manilius	12. 36½	55, 0
				Censorinus	14. 1	25, 3
				Dionysius	14. 46	41, 1
				Copernicus	16. 41 ::	— —
				Der Mond durchliefe	105. 38	in 462, 5
Jul.	6.	8.	30	Durchmesser des Monds	32. 27	— —
				Manilius	13. 7	57, 9
				Censorinus	15. 1	27, 0
				Dionysius	15. 31	43, 7
				Kepler	— —	111, 0 :.
				Gassendus	— —	102, 2 :.
				Die Scheidlinie	— —	118, 9 :.
Jul.	7.	9.	0	Durchmesser des Monds	32. 49	— —
				Manilius	13. 26	60, 66
				Censorinus	16. 3	29, 0
				Dionysius	16. 8	46, 7
				Pytheas	13. 14	98, 7
				Der Mond durchliefe	105. 38	in 489, 2

Wahre Zeit				J. J. 1748	Abstand der Flecken	
					v. nördl. Rande	v. westl. Rande
Monat,	Tag,	St.	'		' "	"
Jul.	8.	10.	0	Durchmesser des Monds	33. 22	— —
				Manilius . .	13. 47	62, 7
				Censorinus . .	17. 17	31, 4
				Dionysius . .	16. 57	50, 0
				Pytheas . .	12. 38	101, 3
Jul.	9.	11.	10	Durchmesser des Monds	33. 28	— —
				Manilius . .	13. 53	63, 2
				Censorinus . .	18. 9	34, 0
				Dionysius . .	17. 21	52, 5
				Pytheas . . .	11. 43	100, 6
				Die Scheidlinie . .	— —	154, 7
						v. östl. Rande
Jul.	10.	10.	0	Durchmesser des Monds	33. 39	— —
				Manilius . .	13. 49	89, 6
				Censorinus . .	18. 59	115, 7
				Dionysius . .	17. 33	98, 2
				Pytheas . .	10. 45	54, 8
				Aristarchus . .	8. 46	29, 8
				Der Durchmesser des Monds gieng durch den Stundenzirkel in . .	— —	152, 3
Jul.	11.	13.	10	Durchmesser des Monds	33. 36	— —
				Manilius . .	13. 21	85, 5
				Censorinus . .	19. 12	108, 6
				Dionysius . .	17. 17	92, 1
				Pytheas . .	9. 40	53, 6
				Aristarchus . .	7. 22	31, 1
				Die Scheidlinie . .	— —	142, 9

Wahre Zeit.			I. 1748	Abstand der Flecken	
				v. nördl. Rande	vom östl. Rande
Monat,	Tag.	St.		′ ″	″
Jul.	12.	13. 0	Durchmesser des Monds	33. 19	— —
			Manilius	12. 54	81, 5
			Censorinus	20. 1	102, 2 :
			Dionysius	16. 57	86, 8 ::
			Pytheas	8. 42	— —
Jul.	15.	13. 30	Durchmesser des Monds	31. 58	— —
			Manilius	11. 10	75, 9
			Pytheas	— —	50, 0 ::
Jul.	16.	13. 30	Manilius	10. 52	— —
Jul	17.	12. 15	Durchmesser des Monds	30. 47	— —
			Pytheas	6. 36 :	52, 2 :
			Eratosthenes	8. 37 :	49, 4 :
			Tycho	22. 45 :	37, 5 :
					v. west. Dr.
August.	3.	7. 0	Durchmesser des Monds	32. 8	— —
			Manilius	13. 4	57, 8
			Dionysius	15. 36	43, 9
			Censorinus	15. 17	26, 9
					v. östl. Dr.
August.	14.	11. 30	Durchmesser des Monds	30. 58	— —
			Manilius	10. 39	77, 4
			Der Mond durchliefe	154. 41	in 679,6
August.	15.	13. 45	Durchmesser des Monds	30. 40	— —
Octob.	9.	10. 15	Durchmesser des Monds	31. 5	— —
				v. südl. Dr.	v. west. Dr.
Novemb.	1.	6. 0	Durchmesser des Monds	32. 16	— —
			Manilius	20. 16	52, 0
			Dionysius	16. 25	48, 45
			Censorinus	13. 51	35, 0

Wahre Zeit				Abstand der Flecken	
			J. J. 1748	v. südl. Rande	v. westl. Rande
Monat, Tag,		St. ′		′ ″	′ ″
Novemb. 2.	6.	45	Durchmesser des Monds	32. 1:	— —
			Manilius . .	20. 31	52, 5
			Dionysius . .	16. 35	49, 3
			Censorinus . .	14. 1	35, 7
Decemb. 27.	4.	45	Durchmesser des Monds	31. 59	— —
			Manilius . .	20. 53	54, 3
			Dionysius . .	17. 3:	51, 1
			Censorinus . .	14. 29:	37, 2
			J. J. 1749		
Jenner 28.	3.	45	Durchmesser des Monds	30. 12	— —
			Manilius . .	19. 49	62, 8
			Dionysius . .	16. 27	54, 8
			Censorinus . .	15. 8	[illegible]
				v. ndr. Dr.	
Hornung 25.	11.	30	Durchmesser des Monds	30. 16	— —
			Manilius . .	10. 43	62, 5
			Dionysius . .	13. 50	54, 0
			Censorinus . .	14. 49	36, 7
Hornung 26.	11.	0	Durchmesser des Monds	30. 1	— —
			Manilius . .	10. 49	62, 9:
			Dionysius . .	13. 41	53, 3:
			Censorinus . .	14. 19	35, 1:
			Timocharis . .	— —	87, 9:
			Eratosthenes . .	— —	85, 9:

Wahre

Wahre Zeit				J. J. 1749	Abstand der Flecken	
					vom südl. Rande	vom östl. Rande
Monat, Tag, St.			'		' ''	''
Merz	4.	11.	30	Durchmesser des Monds	30. 2	— —
				Manilius	18. 20	69, 1
				Dionysius	16. 24	81, 4
				Censorinus	17. 13	96, 8
				Copernicus	14. 16	41, 3
				Aristarchus	15. 49	17, 2
				Kepler	12. 24	28, 2
				Tycho	{ 4. 10 3. 56 3. 43 }	— — 72, 7 — —
				Proclus	22. 14	97, 8
				Grimaldus	[8. 33 7. 20]	13, 5
				Plato	[24. 48 24. 8]	40, 2
				Ein Flecken beym Berosus	[28. 1 27. 16]	93, 3
				Gassendus	6. 26	38, 3
				Menelaus	19. 28	74, 7
				Pytheas	17. 0	43, 5
— —				Der westl. Rand des Mare Crisium	— —	108, 0
				Der beynahe volle Mond gieng durch den Stundenzirkel in	— —	122, 4
				Der Mond durchlief	405. 23	in 165½
Merz	29.	11.	10	Durchmesser des Monds	29. 54	— —

Wahre Zeit			J. J. 1748	Abstand der Flecken v. südl. Rande	v. westl. Rande
Monat, Tag,		St. ′		′ ″	′ ″
Novemb. 2.	6.	45	Durchmesser des Monds	32. 1	— —
			Manilius . .	20. 31	52, 5
			Dionysius . .	16. 35	49, 3
			Censorinus . .	14. 1	35, 7
Decemb. 29.	4.	45	Durchmesser des Monds	31. 59	— —
			Manilius . .	20. 53 :	54. 3
			Dionysius . .	17. 3 :	51, 1
			Censorinus . .	14. 29 :	37, 2
			J. J. 1749		
Jenner 28.	3.	45	Durchmesser des Monds	30. 12	— —
			Manilius . .	19. 49	62, 8
			Dionysius . .	16. 27	54, 8
			Censorinus . .	15. 8	37, 9
				v. nör. Dr.	
Hornung 25.	11.	30	Durchmesser des Monds	30. 16	— —
			Manilius . .	10. 43	63, 5
			Dionysius . .	13. 50	54, 0
			Censorinus . .	14. 49	36, 7
Hornung 26.	11.	0	Durchmesser des Monds	30. 1	— —
			Manilius . .	10. 49	62, 9 :
			Dionysius . .	13. 41	52, 3 :
			Censorinus . .	14. 19	35, 1 :
			Timocharis . .	— —	87, 9 :
			Eratosthenes . .	— —	85, 9 :

Wahre Zeit				J. J. 1749	Abstand der Flecken	
					vom südl. Rande	v. westl. Rande
Monat.	Tag,	St.			′ ″	″
May	2.	10.	45	Durchmesser des Monds	31. 8	— —
				Der Mond gieng durch den Stundenzirkel in und war beynahe voll.	— —	138,7
Julii	29.	9.	0	Durchmesser des Monds	33. 25	— —
				Manilius . .	20. 19:	54,2
				Possidonius . .	23. 39:	31,0
				Der volle Mond gieng durch den Stundenzirkel in	— —	144,0:
August	28.	10.	45	Durchmesser des Monds	33. 49	— —

Der 8. Abschnitt.

Bestimmung der Lage der Mondsflecken in Ansehung des scheinbaren Parallels.

Fig. 17.

Es ist leicht zu sehen, daß der Ort eines Fleckens auf der Mondscheibe in Ansehung des scheinbaren Parallels, durch die vorigen Beobachtungen völlig bestimmt sey. Denn es sey C der Mittelpunkt des Monds, OCW ein Stück des Parallels, in welchem der Mond nach seiner täglichen Bewegung scheinet fortzugehen, NCS eine Perpendiculare auf diesen Parallel, oder ein Stück des Stundenzirkels, und also N der nördliche, S der südliche, O der östliche und W der westliche Mondsrand. Es sey ferner M ein Flecken auf der Mondscheibe, aM mit OW, und bM mit NS parallel: So weiß man erstlich aus den vorigen Beobachtungen die Weite Na oder Sa, nemlich den Abstand des Fleckens vom nördlichen oder südlichen Mondsrande; man weiß zweytens aus ebendenselben die Weite Ob oder Wb, als den Abstand des Fleckens vom östli-

chen oder westlichen Rande; drittens ist auch der scheinbare Durchmesser des Monds NS und OW bekannt. Mehr aber hat man nicht nöthig zu wissen. Denn kein anderer Flecken wird an dem Orte M stehen können, der auch nur eines von diesen Stücken anders hat.

Man kann aber den Ort eines Fleckens noch durch andere Dinge ausdrücken, wenn er einmal auf vorige Weise aus den Beobachtungen bestimmt worden. Wenn man, zum Exempel, die Weite des Fleckens M vom Mittelpunkte des Monds CM, nebst dem Winkel NCM, welchen er im Mittelpunkte C mit dem scheinbaren Stundenzirkel NC macht, bekannt hätte; so wäre denselben ebenfalls sein rechter Ort auf der Mondscheibe angewiesen. Diese Art ist zu unserm Vorhaben geschickter als jene. Wir müssen daher sehen, wie aus den vorigen Beobachtungen sowohl der Abstand CM, als auch der Winkel NCM, welchen ich inskünftige den Winkel des Fleckens mit dem Stundenzirkel nennen will, könne gefunden werden.

Weil Sa oder Na, nebst dem Halbmesser des Monds NC, in Minuten und Sekunden bekannt sind; so kann man auch wissen, wie groß Ca in eben dergleichen Maaßen sey, wenn man den Unterschied zwischen Na oder Sa und NC oder SC nimmt. Ingleichem, da Ob oder Wb ebenfalls aus der Beobachtung in Zeitsekunden, der Halbmesser OC oder WC aber in eben denselben aus der Rechnung, die ich im 4ten Abschnitte gelehret habe, gegeben sind; so giebt der Unterschied zwischen beyden, das Stück Cb in Zeitsekunden. Das Stück Ca zeiget, um wieviel der Flecken nördlicher oder südlicher, Cb aber um wie viel er westlicher sey als der Mittelpunkt des Monds.

Zum Exempel 1749 den 4 Merz um 11st. 30′ war der Durchmesser des Monds = 30′. 2″, folglich der Halbmesser SC = 15′. 1″

Manilius war nördlicher, als der südliche Mondsrand, um . . . . Sa = 18. 20

und also nördlicher, als der Mittelpunkt, um Ca = 3. 19.

Ferner war aus der Beobachtung und Rechnung der Durchmesser des Monds in Zeitsekunden . . . . = 122, 4

und also der Halbmesser . . . CW = 61, 2

Manilius war westlicher, als der östliche Mondsrand, um . . . . Ob = 69, 1

folglich westlicher, als der Mittelpunkt, um Cb = 7, 9

Da die beyden Stücke Ca und Cb nach zweyen verschiedenen Maaßstäben, nemlich jenes in Minuten und Sekunden eines Grades, dieses aber

in Zeitsekunden gegeben sind: So müssen wir sie auf einerley Maaße reduzieren, und deswegen wollen wir den Halbmesser des Monds CN oder CW = 1 setzen, und sehen, wie viel die gedachten Stücke in Decimaltheilgen dieses Halbmessers austragen. Die Sache ist leicht. Denn es sey Ca in Sekunden eines Grades = Ca″, der Halbmesser des Monds in ebendenselben = ½D, so ist Ca in Decimaltheilgen des Halbmessers $= \frac{Ca''}{\frac{1}{2}D} = \frac{2Ca''}{D}$. Ferner sey in Zeitsekunden Cb = Cb″, der Halbmesser CW = ½t, so ist Cb in Decimaltheilgen $= \frac{2Cb''}{t}$.

Man hat aber nicht nöthig nach diesen Ausdrückungen die Stücke Ca und Cb wircklich zu berechnen. Denn ohne diese Mühe kann der Winkel NCM und die Weite CM auf folgende Art gefunden werden.

Es sey der Winkel NCM oder aCM = e, so ist in dem rechtwinklichten Dreyecke CaM

$$Ca : aM \text{ oder } Cb = 1 : \text{tag } aCM$$

$$\text{oder } \frac{2Ca''}{D} : \frac{2Cb''}{t} = 1 : \text{tag } e, \text{ folglich}$$

$$\text{tag } e = \frac{D.\ Cb''}{t.\ Ca''}.$$

Da nun der Winkel NCM auf solche Art kann berechnet werden; so läßt sich hernach durch die Regeln der Trigonometrie ferner schließen:

$$\sin aCM : 1 = aM \text{ oder } Cb : CM$$

$$\text{das ist, } \sin e : 1 = \frac{2Cb''}{t} : CM$$

$$\cos aCM : 1 = Ca : CM$$

$$\text{das ist, } \cos e : 1 = \frac{2Ca''}{D} : CM.$$

Alsdenn kommt in Decimaltheilgen des Halbmessers die Weite des Fleckens M vom Mittelpunkte, das ist,

$$CM = \frac{Cb''}{t \sin e} = \frac{Ca''}{D \cos e}.$$

Ich will durch ein Beyspiel den Gebrauch dieser Formeln zeigen. Vorhin in der Beobachtung des 4 Merz 1749 war für den Manilius

$$D = 30'.2'' = 1802''$$
$$Ca'' = 3.19 = 199$$
$$t = 128,4$$
$$Cb'' = 7,9$$; daher ist erstlich für den Winkel e:

$$lD = 3.25575$$
$$lCb'' = 0.89763$$
$$\text{compl. ar. } lt = 7.91222$$
$$\text{compl. ar. } l\,Ca'' = 7.70115$$
$$l\,\text{tag. } e = 97.66675$$

folglich der Winkel NCM $= e = 30°.18'$.

Für den Abstand des Fleckens vom Mittelpunkte ist

$l2$	$= 0.30103$	oder auch	$l2$	$=$	0.30103
lCb''	$= 0.89763$		lCa''	$=$	2.29885
c. ar. lt	$= 7.91222$		c. ar. lD	$=$	6.74425
c. ar. $l\sin e$	$= 0.29712$		c. ar. $l\cos e$	$=$	0.06379
lCM	$= 9.40800$		lCM	$=$	9.40792

Derowegen ist der Abstand des Fleckens Manilius vom Mittelpunkte des Monds in Decimaltheilgen des Halbmessers $= 0,2558$.

Fig. 18. Noch etwas nothwendiges habe ich wegen des Winkels, den der Flecken mit dem Stundenzirkel macht, zu erinnern. Die Formel, die ich für denselben vorgeschrieben habe, giebt, wenn man sich der gemeinen Sinustafeln bedient, allezeit einen Winkel, der kleiner ist als 90°, der Flecken mag in einem Quadranten der Mondscheibe stehen, in welchem er will. Wenn nemlich der Flecken in M oder M''' stehet, so bekommt man nur den Winkel NCM oder NCM'''; und wenn er in M' oder M'' stehet, den Winkel SCM' oder SCM''. Es wird aber zu unserm Vorhaben viel vorträglicher seyn, wenn wir denselben durch den ganzen Zirkel von N über W, S, und O bis wieder nach N an einem fortzehlen. Daher nehmen wir den Winkel eines Fleckens M, der im ersten Quadranten NCW stehet, mit dem Stundenzirkel = NCM; für einen der in zweyten WCS stehet, aber 180° — SCM'; für einen im dritten SCO den Winkel 180° + SCM''; und endlich für einen, der sich im vierten Quadranten OCN aufhält, 360° — NCM'''. Zu welchem Quadranten aber

ein jeder Flecken gehöre, läßt sich aus den durch die Beobachtung gefundenen Abständen von den Mondsranden leicht beurtheilen.

Der vorhin gefundene Abstand des Fleckens vom Mittelpunkte des Monds zeiget eigentlich nur die Größe der geraden Linie an, die man sich auf der Erde von dem Mittelpunkte des Monds bis an den Flecken einbildet. In der That selbst aber ist diese gerade Linie ein auf die Fläche der sichtbaren Mondscheibe projicierter Bogen; ein Bogen eines größten Zirkels vom Monde. Dieses begreiflicher zu machen, sey T der Ort auf der Erde, wo die Beobachtung gehalten worden C, der wahre Mittelpunkt des Mondkörpers, BcD ein größter Zirkel desselben, der durch den scheinbaren Mittelpunkt c und durch den Flecken m gehet. Ich nenne aber den scheinbaren Mittelpunkt den Punkt c auf der uns zugekehrten Oberfläche des Monds, welcher mit dem wahren Mittelpunkte C und dem Orte der Beobachtung T in einer geraden Linie TcC liegt. Man ziehe auf CT den normalen Durchmesser BCD, und aus dem Flecken m, die geraden Linien mC und TmM. Alsdenn ist M der Punkt auf der sichtbaren Mondscheibe, in welchem der Flecken m erscheinet, wenn er aus T gesehen wird; der Bogen cm, um welchen der Flecken m vom scheinbaren Mittelpunkte c entfernt ist, hat sich also in die gerade Linie CM projiciert; in die Linie, welche ich kurz vorhin in Decimaltheilgen des Halbmessers CD auszufinden gelehret habe. Fig. 19.

Zu den folgenden Untersuchungen wird es mehr nöthig seyn, den Bogen cm als nur die gerade Linie CM zu wissen. Daher will ich hier die Art anzeigen, wie dieser Bogen, welchen ich den Entfernungsbogen nennen werde, aus dem Abstande CM des Fleckens vom Mittelpunkte zu berechnen sey. Weil der Winkel CMm von einem rechten Winkel nur sehr wenig unterschieden ist; so kann man CM für den Sinus des Winkels CmM gelten lassen, ohne daß man einen Fehler, der nur eine Minute austrüge, zu befürchten hätte. Der Winkel CmM ist also aus diesem Sinus bekannt. Ferner, der Winkel CTM ist so groß, als die in Minuten und Sekunden beobachtete Weite des Fleckens vom Mittelpunkte. Diese Weite aber haben wir oben in Decimaltheilgen des Halbmessers CD ausgedrückt. Da nun der Halbmesser in Minuten und Sekunden eines Bogens aus der Beobachtung gegeben ist: So darf man ihn nur mit den Decimaltheilgen von CM, das ist, mit dem Sinus von CmM multiplicieren, so wird man das Maaß des Winkels CTm oder CTM ebenfalls in Theilen eines Bogens erhalten. Dieser Winkel CTm ist demnach auch bekannt. Nun ist aus den ersten Gründen der Geometrie

klar, daß in dem Dreyecke TCm der äußere Winkel CmM so groß ist, als die Summe der beyden gegenüberstehenden innern, CTm und TCm. Wenn derowegen von dem Winkel CmM der kleine Winkel CTm abgezogen wird: So muß der verlangte Winkel TCm, oder der Entfernungsbogen cm, nothwendig übrig bleiben.

Die Rechnung selbst ist nicht schwer, und siehet also aus: In unserm vorigen Exempel war für den Manilius

$l CM = 9.40800$ Der Bogen dieses Sinus ist $= CmM = 14^{\circ}.49'\frac{1}{2}$

$l D = l\,15' = \underline{1.17609}$

$0.58409 =$ Log. der Minuten des Wink. $CTm = 0.\;3\frac{1}{2}$

folglich der Entfernungsbogen $cm = 14^{\circ}.46'$.

Der Winkel CTm ist am größten, wenn m auf D fällt, das ist, wenn der Flecken ganz außen am Rande des Monds stehet. Alsdenn ist er so groß als der scheinbare Halbmesser des Monds. Da nun dieser niemals grösser als 17′ scheinet; so siehet man, daß der Unterschied zwischen CmM und cCm niemals höher kommen könne als 17′. Ob daher, wegen der Kleinigkeit dieses Unterschieds, es noch nöthig sey, in der Berechnung darauf Acht zu geben, oder ob derselbe, in Ansehung der Schärfe, die die Beobachtungen gewähren können, für unmerklich zu halten sey, das wollen wir jetzt untersuchen. Wir wollen nemlich sehen, wie groß ein Bogen, der von dem Umkreise des Monds 17′ beträgt, erscheine, wenn man ihn auf der Erde betrachtet und abmisset.

Fig. 10. Es sey BcD der Mond, C der Mittelpunkt desselben, T der Ort auf der Erde, von welchem man den Mond beobachtet, und also c der scheinbare Mittelpunkt; cx sey ein Bogen des Umkreises BcD von 17′ eines Grades, welcher folglich den Winkel cCX ausmisset. Dieser Bogen cx erscheinet, aus T gesehen, am größten, wenn er ganz nahe an dem scheinbaren Mittelpunkte genommen wird; wie ich hier setze. Er erscheinet auf der Erde T unter dem Winkel cTx; und dieser Winkel ist es, den wir suchen. Nach den Sätzen der Sehkunst sind die scheinbaren Größen eines Objects in verkehrter Verhältniß der Entfernungen. Da also der Bogen cx in C unter einem Winkel cCx von 17′ erscheinet, so kann man schließen,

$$\frac{1}{cC} : \frac{1}{cT} = 17' : cTx,$$

folglich ist $cTx = 17'.\frac{cC}{cT}$ oder $= 1020''.\frac{cC}{cT}$. Die nächste Entfernung des Monds von der Erde CT, ist in Halbmessern des Monds beynahe

nahe = 200; wie aus der Sternkunde bekannt ist: Daher verhält sich cC zu cT wie 1 : 199, und $\frac{cC}{cT} = \frac{1}{199}$; folglich ist der kleine Winkel $cTx = 1020'' \frac{cC}{cT} = \frac{1020''}{199} = 5''$.

Wenn demnach die Beobachtungen an dem Monde einen Fehler von 5″ nicht vermeiden können; so darf man einen Bogen auf dem Monde, der nicht grösser als 17′ ist, wohl für nichts gelten lassen. Im Gegentheil aber wird es nöthig seyn, diesen Bogen noch in die Rechnung mit einzubringen. Ich weiß nicht gewiß, ob ich in meinen vorhin angegebenen Beobachtungen allezeit so glücklich gewesen bin, einem solchen Fehler zu entgehen. Das weiß ich aber aus oftmaliger Wiederholung derselben, daß, wo ich ja um so viel geirret, es nur gar selten müße geschehen seyn. Ich habe deshalben in der Berechnung der Winkel CmM und cCm den kleinen Unterschied derselben nicht aus der Acht lassen wollen, da er über dieses noch dazu gar leicht kann gefunden werden, und also diese gezwungene Schärfe weiter keine grosse Mühe machet.

Eine sonderbare und artige Eigenschaft der Winkel CmM und cCz kann ich nicht unberührt lassen. Da die Linie Cmz auf der Oberfläche des Monds senkrecht, folglich die Scheitellinie des Fleckens m ist; und da ferner der Winkel CmM dem äußern zmT gleich ist: So siehet man, daß der Winkel CmM das Maaß der Entfernung des Orts der Erde T von dem Zenith des Fleckens m ausdrücke. Ein Beobachter, der auf dem Monde in m stünde, würde die Erde, oder vielmehr den Ort T auf derselben, nach dem Winkel zmT oder CmM von seinem Scheitelpunkte entfernet sehen. Und zwar ist dieser Winkel eben derjenige, den man sonst in der Sternkunde die scheinbare Weite vom Scheitelpunkte nennet. Hingegen der Winkel an dem Mittelpunkte mCT ist die wahre Weite des Orts T von dem Scheitel des Fleckens m; und endlich der Winkel an der Erde, als der Unterschied zwischen den beyden vorigen, ist die Parallaxe der Höhe. So würde zum Exempel auf dem Flecken **Manilius** den 4 Merz 1749 abends um 11u. 30′ die Stadt Nürnberg um 14°. 49′½ vom Scheitel und folglich um 75°. 10′½ über dem Horizonte des Fleckens geschienen haben. Die wahre Weite aber vom Scheitel wäre 14°. 46′, und also die wahre Höhe über dem Horizonte 75°. 14′.

Fig. 16.

Nach dem bisherigen Unterrichte wird man genugsam verstehen können, wie ich aus den obigen Beobachtungen so wohl den Winkel des Fleckens mit dem Stundenzirkel NCM, als auch den Entfernungsbogen CM, berechnet habe. Hier will ich ein Verzeichniß dieser Stücke für den Flecken **Manilius** insbesondere hersetzen, das uns denn zu unserer Absicht in der

Fig. 17.

Folge sehr dienlich seyn wird. Ich habe aber dazu nur diejenigen Beobachtungen ausgelesen, welche vor andern richtig und wegen der Umstände, in welchen sich der Mond damals befunden hat, zur Untersuchung über die Lage der Mondaxe tauglicher sind, als die übrigen.

Zeiten der Beobachtungen					Winkel des Manilius mit dem Stundenzirkel NCM		Entfernungsbogen CM		Durchmesser des Monds in Zeitsekunden
Jahr	Monat	Tag	St	′	°	′	°	′	″
1748.	April	11	11.	0	33.	41	17.	20	130,1
	April	13	9.	30	36.	45	15.	8	137,5
	May	11	11.	0	40.	51	15.	29	141,4
	May	16	16.	15	38.	52	13.	26	148,8
	May	17	16.	0	36.	15	14.	23	142,9
	Junius	5	10.	0	37.	47	18.	2	128,2
	Junius	13	14.	0	39.	4	14.	18	147,0
	Junius	14	12.	50	34.	35	15.	12	141,1
	Julius	2	9.	20	37.	28	18.	2	125,3
	Julius	4	6.	45	42.	3	17.	36	132,8
	Julius	5	8.	0	45.	19	17.	23	139,8
	Julius	6	8.	30	47.	17	16.	20	146,1
	Julius	7	9.	0	48.	13	15.	43	152,2
	Julius	8	10.	0	48.	28	15.	8	156,0
	Julius	9	11.	10	47.	51	14.	38	155,7
	Julius	10	12.	0	45.	6	14.	34	152,0
	Julius	11	13.	10	39.	33	15.	23	146,2
	Julius	12	13.	0	35.	22	16.	0	140,5
	Julius	15	13.	30	26.	44	19.	38	131,8
	August	3	7.	0	48.	7	16.	10	146,9
	August	14	11.	30	23.	1	20.	23	135,8
	November	1	6.	0	39.	58	19.	27	132,4
	November	2	6.	45	36.	14	20.	26	132,3
	December	27	4.	45	31.	22	20.	54	133,5
1749.	Jenner	28	3.	45	16.	30	18.	56	138,4
	Hornung	25	11.	30	15.	24	17.	30	138,1
	Merz	4	11.	30	30.	18	14.	46	122,4

Der 9. Abschnitt.

Bestimmung des Standes der Mondsflecken in Ansehung des wahren Parallels.

Wenn man die Sache nach der Schärfe betrachtet, so ist der Weg, den der Mond nach seinem täglichen Lauf an dem Himmel beschreibet, kein wirklicher Parallelzirkel mit dem Aequator; und der Stundenzirkel, weil er auf jenem allezeit normal stehet, ist auch eigentlich kein Stundenzirkel, ob ich ihm schon im vorigen diesen Nahmen beygeleget habe. Ich habe ihn aber mit Vorbedacht den scheinbaren Stundenzirkel genennet, weil er sich wirklich auf der Erde beobachten läßt. Und dieser ist es auch, nach welchem die Lage der Mondsflecken durch die vorigen Beobachtungen ist bestimmt worden. Denn da ich bey diesen Beobachtungen das Mikrometer allezeit nach der scheinbaren täglichen Bewegung des Monds zu stellen pflegte; nemlich also, daß sich der Mond oder sein Rand immer genau mit den Linien des Mikrometers parallel fortbewegte: So siehet man leicht, daß die Perpendikularlinie im Mikrometer nichts anders als nur den scheinbaren Stundenzirkel vorgestellet habe, und daß demnach die Stellung der Flecken nur in Ansehung dieses sey beobachtet worden.

Daß dieser scheinbare Stundenzirkel, und folglich auch der scheinbare Parallel des Monds, von den wahren wirklich unterschieden sey, läßt sich aus der Veränderung seiner Abweichung leicht begreifen. Denn es sey a b ein Stück des Aequators und dessen Nordpol P; der Mond stehe zu einer gegebenen Zeit in ☽, mit der Abweichung a ☽. Wenn sich nun die Abweichung nicht veränderte, so würde der Mond, nach Verfliessung einer gewissen Zeit, mit seiner täglichen Bewegung gegen Abend von ☽ in L gekommen seyn, und also einen wahren Parallelbogen ☽ L beschrieben haben, weil a ☽ = b L. Da aber die Abweichung des Monds niemals beständig ist, und in Zeit von wenigen Stunden sich öfters sehr merklich ändert: So wollen wir setzen, sie hätte in der Zeit, da der Mond von ☽ in L fortgegangen wäre, um L l zugenommen; alsdenn hat er wirklich den Bogen ☽ l beschrieben, der also mit dem Aequator a nimmer parallel seyn kann, weil a ☽ von b l verschieden ist. Dieser Bogen ☽ l ist derjenige, den ich den scheinbaren Parallel genennet habe, und wenn man auf solchen eine Normallinie ☽ p ziehet, so ist dieselbe das, was ich den scheinbaren Stundenzirkel heiße; dahingegen ☽ P, weil er auf ☽ L normal stehet, der wahre Stundenzirkel ist.

Fig. 21.

Nach einer kurzen Ueberlegung wird man einsehen, daß der Winkel p☽P, den die beyderley Stundenzirkel miteinander machen, eben so groß sey als der l☽L, den die Parallelen unter sich machen; und daß man den letztern, und folglich auch jenen, bestimmen könnte, wenn das Verhältniß zwischen ☽L und Ll bekannt wäre.

Wenn man für die Zeit, in welcher der Mond von ☽ in l gekommen ist, eine Stunde nimmt; so ist der Bogen des Aequators ab, der der täglichen Bewegung des Monds während dieser Stunde zukommt, allezeit beynahe $14^{\circ}\frac{1}{2}$; und wenn die Abweichung des Monds a☽ $= \delta$ ist, so ist ferner ☽L $= 14^{\circ}\frac{1}{2} \cos\delta$, oder in Minuten $= 870 \cos\delta$. Setzt man nun die stündliche Veränderung der Abweichung Ll ebenfalls in Minuten eines Grades $= b$, und man nimmt das Dreyeck L☽l wegen seiner kleinen Seiten für geradelinigt an, so ist endlich tag L☽l = tag p☽P $= \frac{b}{870 \cos\delta}$; und der verlangte Winkel l☽L könnte also hierdurch erkundiget werden, wenn nur b und δ bekannt wären.

Zwar was die Abweichung δ betrifft, so ist solche aus der Mondentheorie, oder aus den astronomischen Tagebüchern, ohne Schwierigkeit leicht zu bekommen; und da man sie ohnehin schon, zu der Berechnung des Durchmessers vom Monde in Zeitsekunden, gebraucht hat, (siehe den 4ten Abschnitt,) so darf man sie nicht erst aufs neue suchen. Von rechtswegen sollte dieses zwar die scheinbare Abweichung seyn. Allein, da der Winkel L☽l allezeit sehr klein bleibet; so kann man ohne Fehler nur die wahre dafür in die Rechnung nehmen.

Hingegen würde man diesen Winkel L☽l nicht in der gehörigen Schärfe bekommen, wenn man für b oder lL nur die stündliche Veränderung der wahren Abweichung nehmen wollte. Denn die Parallaxe des Monds macht, daß diese Veränderung der Abweichung an einem Orte auf der Oberfläche der Erde ganz anders erscheinet als im Mittelpunkte derselben. Nun könnte man zwar diese scheinbare Veränderung also suchen, daß man die scheinbare Abweichung auf zwey nächstaufeinander folgende Stunden, durch Hülfe der parallaktischen Rechnung, bestimmte, und hernach zwischen beyden den Unterschied nähme. Allein, das würde mehr Mühe erfodern, als die ganze übrige Theorie der Umwälzung des Monds, und die eine solche Kleinigkeit, wie der Winkel L☽l ist, kaum zu verdienen scheinet. Ich habe deßhalben eine Formel für diesen Winkel ausgefunden, die dergleichen Unbequemlichkeit nicht unterworfen ist, und die eine nur ganze kurze Rechnung erfodert. Ich will sie hier mittheilen. Man wird mir aber verge-

hen, wenn ich den Beweis derselben dabey weglasse, weil er gar zu weitläuftig ausfallen würde. Es ist genug, daß man den Grund derselben aus der kurz vorhin gesetzten Formel abnehmen kann.

Man setze für die gegebene Zeit, die wahre tägliche Veränderung der Abweichung des Monds in Minuten eines Grades $= n$
die wahre Abweichung . . . . . $= \delta$
die Horizontalparallaxe des Monds in Minuten $= \pi$
die Entfernung des Monds vom Mittagszirkel $= t$
und die Polhöhe des Orts . . . . . $= \beta$,

so ist der Winkel, den der scheinbare Stundenzirkel mit dem wahren macht, das ist L☽l oder p☽P, in Minuten eines Grades

$$= \pm \frac{\frac{1}{2} n}{\cos \delta} \pm \pi \cos \beta \sin t \operatorname{tag} \delta.$$

Wegen der Zeichen + und — merke man folgende Regeln:

1.) Wenn der Mond sich dem Nordpole des Aequators nähert, so hat das erste Glied $\frac{\frac{1}{2} n}{\cos \delta}$ das Zeichen —; im Gegentheil aber +.

2.) Das andere Glied $\pi \cos \beta \sin t \operatorname{tag} \delta$ bekommt das Zeichen +, wenn der Mond gegen Abend vom Meridian stehet, und seine Abweichung δ zugleich nördlich ist. Oder wenn er gegen Morgen und im südlichen Theile des Himmels stehet.

Hingegen gilt bey diesem zweyten Gliede das Zeichen —, wenn der Mond gegen Morgen im nördlichen Theile, oder disseits des Aequators; oder wenn er gegen Abend im südlichen Theile des Himmels sich aufhält.

Wenn man die Rechnung nach Anleitung dieser Formel verrichtet hat, und es kommt der Winkel L☽l positiv oder mit dem Zeichen + heraus; so ist es ein Anzeigen, daß der wahre Stundenzirkel, in Ansehung des scheinbaren, im obern oder nördlichen Theile des Monds, gegen Morgen falle, im Gegentheil aber fällt der wahre Stundenzirkel gegen Abend, wenn der Winkel L☽l, mit dem Zeichen — heraus kommt.

Zur Erleichterung der Rechnung kann man noch dieses merken, daß es nicht nöthig sey, die Entfernung des Monds vom Mittagskreise so gar scharf bekannt zu haben. Denn wenn auch ein Fehler von etlichen Graden in der Größe dieses Bogens befindlich wäre, so würde es in dem kleinen Winkel, den die beyden Stundenzirkel miteinander machen, nichts merkliches austragen. Ich habe diese Entfernung vom Mittagskreise, oder den

Bogen *ε*; gemeiniglich nur auf einer Himmelskugel von mässiger Grösse, bisweilen aber auch auf die Art gesucht, die ich hernach in einem Exempel zeigen werde.

Die tägliche Veränderung der wahren Abweichung *n* kann man aus den astronomischen Tagebüchern oder Kalendern haben, in welchen die wahre Abweichung des Monds auf jeden Tag des Jahrs schon berechnet ist. Ich habe mich hiebey des Berliner astronomischen Kalenders bedienet. Hat man dergleichen Hülfsmittel für die Zeit der Beobachtung nicht bey der Hand, so muß man freylich sich die Mühe nicht verdrießen lassen, diese Veränderung der Abweichung aus den Mondstäfeln zu berechnen. Wiewohl man in diesem Falle schon auch Rath finden könnte, daß die Beschwerlichkeit nicht allzugroß würde, welches zu thun ich denen überlasse, die es nöthig haben. Mir liegt noch ob, ein Beyspiel über die Berechnung des oftgedachten Winkels der Stundenzirkel zu geben, und das soll jetzt geschehen.

Man begehrt den Winkel des wahren Stundenzirkels mit dem scheinbaren auf die Zeit der Beobachtung 1748 den 15 Jul. um $13^{u}. 30'$ zu bestimmen.

Auf diese Zeit findet man in dem Berliner Kalender die wahre Abweichung des Monds $\delta = 6^{\circ}. 40'$ nördlich,

Die Horizontalparallaxe $\pi = 0. 58\frac{1}{2}$

Die tägliche Veränderung der Abweichung $5^{\circ}. 59'$ oder $n = 359'$,

und weil die nördliche Abweichung an dem folgenden Tage um diese $5^{\circ}. 59'$ grösser ist als an dem gegebenen 15 Julius; so erkennet man, daß sich der Mond dem Nordpole nähere.

Weil ferner, nach dem Berliner Kalender, der Mond um $16^{u}. 40'$ durch den Mittagszirkel gehet, so ist er um $13^{u}. 30'$ noch $3^{u}. 10'$ von solchem gegen Morgen entfernet; welche Zeit in Graden, wenn $14\frac{1}{2}^{\circ}$ auf 1 Stunde gerechnet werden, für die Entfernung des Monds vom Mittagskreise *ε* einen Bogen von beynahe 46° giebt. Endlich ist die Polhöhe von Nürnberg $\beta = 49^{\circ}. 27'$. Aus diesen Umständen stehet die Formel für den gesuchten Winkel also;

$$-\frac{\frac{1}{2}n}{\cos\delta} - \pi \cos\beta \sin \varepsilon \tan\delta$$

und die Rechnung selbst geschiehet folgendermaßen:

$$l\,\tfrac{1}{2}\pi = l\,\frac{359}{6} = l\,60 = 1.77815$$

$$l\,\frac{1}{\cos\delta} = l\,\frac{1}{\cos 6^{\circ}.40'.} = 0.00295$$

$$l\,\frac{\tfrac{1}{2}\pi}{\cos\delta} = 1.78110$$

$$\text{folglich}\ \frac{\tfrac{1}{2}\pi}{\cos\delta} = 60'$$

$$l\,\pi = l\,58'\tfrac{1}{2} = 1.76716$$

$$l\cos\beta = l\cos 49.27 = 9.81300$$

$$l\sin\varepsilon = l\sin 46^{\circ} = 9.85693$$

$$l\,\mathrm{tag}\,\delta = l\,\mathrm{tag}\,6.40 = 9.06885$$

$$l\,\pi\cos\beta\sin\varepsilon\,\mathrm{tag}\,\delta = l\,3 = 0.50594$$

daher ist das erste Glied $= -60'$
das andere $= -3$

folglich der verlangte Winkel, den die beyden Stundenzirkel miteinander machen $= -1^{\circ}, 3'$, und weil er $-$ herauskommt; so erkennet man zugleich, daß der wahre Stundenzirkel in Ansehung des scheinbaren gegen Abend falle.

Man wird nunmehr erwarten, zu welchem Ende ich diesen Winkel zu berechnen Anweisung gegeben habe, und wohin er zu gebrauchen sey. Vielleicht hat man schon errathen, daß dadurch die Stellung der Mondsflecken, die vorhin nur nach dem scheinbaren Stundenzirkel bestimmt worden, nunmehr nach dem wahren könne angegeben werden. Und das ist es auch. Es sey CN der scheinbare Stundenzirkel, und M ein Flecken der Mondscheibe; Cn oder Cn′ sey der wahre Stundenzirkel. Der Winkel NCM, den der Flecken mit dem scheinbaren Stundenzirkel macht, ist nach dem vorigen Abschnitte bekannt; der Winkel NCn oder NCn′, den der wahre Stundenzirkel mit dem scheinbaren macht, ist aus gegenwärtigem ebenfalls bekannt, und man weiß zugleich, ob er von N in n gegen Morgen oder von N in n′ gegen Abend zu zehlen sey. Wenn also nCN im ersten Falle zu NCM addiert, oder n′CN im andern Falle von NCM abgezogen wird, so muß der Winkel nCM oder n′CM, den der Flecken mit dem wahren Stundenzirkel macht, nothwendig heraus kommen; und folglich wird die Lage des Fleckens in Ansehung des wahren Stundenzirkels völlig bestimmt seyn. Denn es ist leicht zu sehen, daß der Entfer-

Fig. 22.

nungsbogen CM hiedurch keine Veränderung leide. Ob man den kleinen Winkel nCN zu NCM addieren oder davon subtrahieren solle, läßt sich auch aus den Zeichen + oder — abnehmen, welches in dessen Berechnung mit herausgekommen ist.

Zum Beyspiele, weil 1748 den 15 Jul. um 13ᵘ. 30′ der Winkel des **Manilius** mit dem scheinbaren Stundenzirkel NCM = 26°. 44′, der Winkel NCn′ aber = — 1°. 3′ war; so ist der Winkel n′CM des Manilius mit dem wahren Stundenzirkel für dieselbe Zeit = 25°. 41′.

Auf diese Weise habe ich die Lage des erstgedachten Fleckens für alle vorhin ausgelesene Beobachtungen auf den wahren Stundenzirkel reduciert, und das Verzeichniß davon wird man im folgenden Abschnitte finden.

Der 10. Abschnitt.

Bestimmung des Standes der Mondsflecken in Ansehung des Breitenzirkels.

Da die Stundenzirkel, eben so wie die Abweichungszirkel, auf dem Aequator senkrecht stehen, und jene, wie diese, durch die Pole der Sphäre laufen: So kann man sie, wenigstens in gegenwärtiger Sache, beyde für einerley gelten lassen. Der Winkel also, den ich kurz vorhin den Winkel des Fleckens mit dem wahren Stundenzirkel genennet habe, ist eben derjenige, den der Flecken mit dem Abweichungszirkel macht; mit dem Zirkel nemlich, der durch den Mond und die beyden Weltpole gehet, und alles was von jenem gesagt worden, läßt sich auch von diesem verstehen.

Die Stunden- oder Abweichungszirkel, sind Zirkel, deren Stellung von dem Aequator abhängt, und die mit demselben allezeit unzertrennlich verbunden sind. Man kann also sagen, daß auf die vorhergehende Art die Lage des Fleckens auch in Ansehung des Aequators der Erde bestimmt sey.

Unser Vorhaben aber zielet dahin ab, wie wir die Lage der Mondaxe in Ansehung der Ekliptik finden mögten; dieses suchen wir durch die Mondsflecken zu erhalten. Die Lage dieser Flecken muß demnach auch in Ansehung der Ekliptik, oder eines davon abhängenden Zirkels, bestimmt werden.

Ein

Ein dergleichen Zirkel, und derjenige, der sich hieher am besten schicket, ist der sogenannte Breitenzirkel, der Zirkel, den man sich durch die Pole der Ekliptik und den Ort des Monds gezogen einbildet. In der 23. Figur ist P der Pol der Ekliptik, C der Mittelpunkt des Monds, folglich PC der Abweichungs- und EC der Breitenzirkel; PE ist der Abstand beyder Pole, der bekanntermassen so groß ist als die Schiefe der Ekliptik. Ferner ist der Winkel APC die Weite des Monds von dem Colur der Sonnenwenden, nach der geraden Ascension oder im Aequator gezehlet; AEC aber eben diese Weite nach der Ekliptik gerechnet, die man aus der Länge des Monds leicht bekannt haben kann. PC ist der Abstand des Monds vom Nordpole des Aequators, und EC der Abstand desselben vom Pole der Ekliptik, jener wird aus der Abweichung, dieser aber aus der Breite des Monds gefunden, wie zur Genüge bekannt ist. Das aber, was wir eigentlich hier suchen, ist der Winkel PCE oder nCT, den der Breitenzirkel mit dem Abweichungszirkel macht. Durch Hülfe dieses Winkels sind wir alsdenn vermögend, die Lage eines Fleckens M von dem Abweichungszirkel auf den Breitenzirkel einzurichten; nach eben der Art, wie wir vorhin dieselbe von dem scheinbaren auf den wahren Stundenzirkel gebracht haben. Fig. 23.

Wer in astronomischen Rechnungen nur etwas erfahren ist, der wird auch wissen, wie dieser Winkel nCT aus der Länge und Breite des Monds, oder auch aus seiner geraden Ascension und Abweichung, trigonometrisch zu berechnen sey. Ich könnte mich daher der Mühe überheben, eine besondere Anweisung dazu zu geben. Weil ich aber doch nicht gerne etwas weglassen möchte, so zur Vollständigkeit gegenwärtiger Abhandlung gehöret, und ich über dieses glaube, die Rechnung würde leichter nach einer algebraischen Formel, als nach der gemeinen Trigonometrie, zu verrichten seyn; so wird man mir den Raum vergönnen, eine solche Formel für unsern gesuchten Winkel, jedoch ohne Beweis, herzusetzen.

Es sey für die gegebene Zeit der Beobachtung die scheinbare Länge des Monds in Graden von 0 ♈ an gezehlet . . . . $= \lambda$
die scheinbare Breite, wenn sie nördlich . . . $= \beta$
die Schiefe der Ekliptik . . . . . $= \alpha$
der gesuchte Winkel nCT . . . . . . $= \omega$
so ist $\cot \omega = \sin \beta \tan \lambda - \frac{\cot \alpha \cos \beta}{\cos \lambda}$.

Bey dem Gebrauche dieser Formel sind folgende Regeln zu merken: Wenn

die Breite des Monds β südlich ist, so hat sin β das Zeichen —, cos β aber behält +. Tag λ hat +, wenn λ kleiner als 180°, im Gegentheil aber —. Hernach hat auch cos λ das Zeichen +, wenn λ zwischen 90 und 180°, oder zwischen 270 und 360 fällt, und im Gegentheil das Zeichen —. Welches ohne mein Erinnern aus den Eigenschaften der Winkel oder Bögen klar ist. Kommt endlich nach verrichter Rechnung cot ω mit dem Zeichen + heraus, so zeigt dieser Umstand an, daß der Breitenzirkel von n gegen Morgen in T falle; bekommt aber cot ω das Zeichen —, so fällt der Breitenzirkel in Ansehung des Abweichungszirkels Cn von n gegen Abend in T'.

Fig. 14.

Da wir nun den Winkel nCM des Fleckens M mit dem Abweichungszirkel Cn allezeit von n gegen Abend zehlen; so siehet man, daß wenn ω oder cot ω + hat, dieser Winkel ω oder nCT zu nCM müße addiert, im Fall er aber — bekommt, von solchem müße subtrahiert werden, auf daß der Winkel MCT oder MCT', den der Flecken M mit den Breitenzirkel CT oder CT' macht, herauskommen. Könnte die Subtraction nicht geschehen, so muß der Winkel nCM zuvor um 360° vermehrt werden.

Ich will ein Beyspiel dieser Rechnung geben. Man verlangt den Winkel des Breitenzirkels mit dem Abweichungszirkel für die Zeit der Beobachtung zu Nürnberg 1748 den 15 Julius um 13u. 30'.

Auf diese Zeit ist aus dem Berliner Kalender die wahre Länge des Monds . . . . = 0s. 6°. 28'

die wahre Breite . . . . . = 4. 30 nördl.

die Horizontalparallaxe . . . . = 0. 58½

folglich für den Horizont von Nürnberg

die scheinbare Länge des Monds . . . λ = 6°. 37'

die scheinbare Breite . . . . . β = 3. 41 nördl.

Da nun auch die Schiefe der Ekliptik oder . . ε = 23. 29

so ist

$$\begin{array}{rl} l\sin\beta = & 8.80782 \\ l\tan\lambda = & \underline{9.06445} \\ & \underline{7.87227} \\ + & 0,09745 \end{array}$$

$$
\begin{aligned}
l \cot \alpha &= 10.36204 \\
l \cos\beta &= 9.99910 \\
l \frac{1}{\cos\lambda} &= 0.00290 \\
\hline
& \quad 10.36404 \\
\hline
&- 2,31225
\end{aligned}
$$

folglich $\cot \omega = + 0,00745 - 2,31225 = - 2,30479$, und ferner $\varphi = - 23°. 27'$.

Weil auf diese Zeit der Winkel des Flecken Manilius mit dem Abweichungszirkel $= 25°. 41'$ war; so ist der Winkel, den eben dieser Flecken mit dem Breitenzirkel macht $= 25°. 41' - 23°. 27' = 2°. 14'$.

Hier hat man das Verzeichniß dieses Winkels für den Flecken Manilius, auf die Zeiten der oben ausgelesenen Beobachtungen.

Zeiten der Beobachtungen					Winkel des scheinbaren Stundenz. mit dem wahren		Winkel des Breitenz. mit dem Abweichungszirkel		Winkel des Manilius mit dem Breitenzirkel	
Jahr	Monat	Tag	St.	′	°	′	°	′	°	′
1748.	April	11.	11.	0	+ 0.	59	+ 23.	32	58.	11
		13.	9.	30	+ 1.	1	+ 20.	49	58.	35
	May	11.	11.	0	+ 0.	53	+ 18.	56	60.	40
		16.	16.	15	− 0.	38	− 9.	29	28.	45
		17.	16.	0	− 0.	49	− 14.	37	20.	49
	Junius	5.	10.	0	+ 0.	59	+ 23.	30	62.	16
		13.	14.	0	− 0.	46	− 12.	30	25.	48
		14.	12.	50	− 0.	49	− 16.	59	16.	47
	Julius	2.	9.	20	+ 0.	54	+ 23.	34	61.	56
		4.	6.	45	+ 0.	53	+ 21.	33	64.	29
		5.	8.	0	+ 0.	47	+ 18.	43	64.	49
		6.	8.	30	+ 0.	38	+ 14.	42	62.	37
		7.	9.	0	+ 0.	20	+ 9.	37	58.	10
		8.	10.	0	+ 0.	0	+ 3.	32	52.	0
		9.	11.	10	− 0.	12	− 3.	13	44.	26
		10.	12.	0	− 0.	42	− 9.	44	34.	40
		11.	13.	10	− 0.	54	− 15.	15	23.	24
		12.	13.	0	− 0.	59	− 17.	26	16.	57
		15.	13.	30	− 1.	3	− 23.	27	2.	14
	August	3.	7.	0	+ 0.	27	+ 11.	53	60.	27
		14.	11.	30	− 0.	55	− 17.	50	4.	16
	Novemb.	1.	6.	0	− 1.	2	− 23.	23	15.	33
		2.	6.	45	− 1.	2	− 23.	22	11.	50
	Decemb.	27.	4.	45	− 1.	2	− 23.	1	7.	19
1749.	Jenner	28.	3.	45	− 0.	22	− 6.	9	9.	59
	Hornung	25.	11.	30	+ 0.	25	− 0.	56	14.	53
	Merz	4.	11.	30	+ 0.	53	+ 23.	15	54.	26

Der 11. Abschnitt.

Bestimmung des Standes der Mondsflecken in Ansehung der Ekliptik auf dem Monde.

Nun ist noch eine Vorbereitung übrig, ehe wir zu der Kenntniß der Mondaxe gelangen können, und wir müßen die Lage eines Fleckens noch auf eine andere Art bestimmen. Zu dem Ende ist es nöthig, daß wir den Mond eine Zeitlang von der Seite betrachten, anstatt daß wir ihn uns bisher so vorgestellet haben, wie er auf der Erde gerade vor uns gesehen wird.

Man stellet zwar in dem sphärischen Theil der Sternkunde die Ekliptik als einen Zirkel vor, dessen Mittelpunkt in dem Mittelpunkte der Erde ist, und dessen Axe ebenfalls durch diesen gehet. Allein, dieser Begriff ist, wie die meisten, die man aus der Sphärik bekommt, unvollständig und nicht allgemein genug.

Man bilde sich ein, die Bahn, welche die Erde in ihrem jährlichen Umlaufe um die Sonne beschreibet, sey in dem Raume des Himmels gegen alle Gegenden erweitert; so hat man eine ebene Fläche von unbestimmten Grenzen, und folglich auch von unbestimmter Figur; und diese Fläche ist es, die man für die wahre und eigentliche Ekliptik halten muß.

Da also die Ekliptik keine wirklichbestimmte Figur hat, so hat sie eigentlich auch weder Mittelpunkt noch Axe. In uneigentlichem Verstande aber kann eine jede gerade Linie, die auf dieser Fläche senkrecht stehet, eine Axe, und der Punkt, wo diese Linie auf die Ekliptik fället, ein Mittelpunkt der Ekliptik heißen.

Diese Fläche der Ekliptik ändert vermöge vieljähriger Beobachtungen ihre Lage nicht, und wanket niemals weder auf diese noch auf jene Seite. Sie ist also eine unbewegliche Fläche; nur einige sehr kleine Abweichungen ausgenommen, die man erst vor kurzem entdeckt hat, und die uns in gegenwärtigem Geschäffte nicht irre machen können.

Die Bahn, in welcher sich der Mond um die Erde beweget, ist gegen diese Ekliptik geneigt, und der Mondkörper kommt monatlich nur zweymal in dieselbe; sonst aber stehet er bald über und bald unter dieser Fläche. Der Mond hat also eigentlich keine Ekliptik. Gleichwie aber die wahre Ekli-

ptik in uneigentlichem Verstande vielerley Axen und Mittelpunkte haben kann: Also können auch noch viele Flächen seyn, die alle in diesem Sinne für Ekliptiken können gehalten werden; und auf solche Art kann man den Mond auch eine Ekliptik geben.

Man stelle sich eine Fläche vor, die allezeit durch den Mittelpunkt des Monds gehe, und mit der wahren Ekliptik immerzu parallel sey. Diese Fläche kann den Mondsbürgern in uneigentlichem Verstande die Stelle der wahren Ekliptik ersetzen, und ich werde sie die Ekliptik des Monds heissen.

Es sey noch eine dergleichen ebene Fläche, die mit der wahren Ekliptik parallel sey, und durch einen Ort auf der Oberfläche der Erde gehe. Diese vertritt dem Orte die Stelle der wahren Ekliptik, und sie ist es, nach welcher man an diesem Orte den Stand oder den Ort der Sterne beobachtet. Sie ist gleichsam die scheinbare Ekliptik, und ich werde sie im folgenden die Ekliptik des Orts auf der Erde nennen.

Alle diejenigen Flächen, welche auf der Ekliptik senkrecht stehen, sind sogenannte Breitenzirkel, ob man schon sie nicht allezeit für wirkliche Zirkelflächen halten darf. Es ist genug, wenn es nur unbegrenzte ebene Flächen sind. Eine solche Fläche, die durch den Ort auf der Erde und durch den Mittelpunkt des Monds gehet, ist die Fläche des Breitenzirkels, in welchem die Breite des Monds an diesem Orte, oder die scheinbare Breite, beobachtet wird.

Fig. 25. Es stelle nun zufolge diesen Begriffen die Fläche des Papiers den Breitenzirkel vor, in demselben sey T der Ort auf der Erde, c der Mond, TF sey der Durchschnitt der Ekliptik des Orts T, Ec aber der Durchschnitt von der Ekliptik des Monds, welche hier beyde als gerade Parallellinien ausfallen. Man ziehe aus T nach c die gerade Gesichtslinie Tc. Alsdenn ist der Winkel cTF die scheinbare an dem Orte T beobachtete Breite des Monds. Wenn wir annehmen oberhalb der Linie TF sey der nördliche Theil des Himmels, so ist dieser Winkel cTF die nördliche Breite. Wenn also hingegen der Mond unterhalb in x stünde, so wäre xTF die südliche Breite des Monds.

Nun wollen wir die Erde, oder den Ort T auf derselben, aus dem Mittelpunkte des Monds c betrachten. Da cE die Ekliptik des Monds andeutet, so wird der Ort T hier unterhalb oder im südlichen Theile des Himmels erscheinen, oder die Breite des Orts T der Erde wird südlich seyn, wenn der Mond, wie in c, in Ansehung der Erde T nördlich ist. Diese Breite des Orts T im Monde c wird durch den Winkel EcT ausgemessen. Die-

ser Winkel ist aber eben so groß als c T F; folglich ist die Breite des Orts T aus dem Mittelpunkte des Monds betrachtet, eben so groß, als die Breite des Monds aus dem Orte T gesehen wird. Nur daß jene südlich ist, wann diese nördlich. Also auch umgekehrt, die Breite des Orts T, aus dem Monde gesehen ist nördlich, wenn der Mond auf der Erde südlich erscheinet, ob wohl beyde Breiten einander im übrigen gleich sind.

Es sey A C X der Durchschnitt des Monds nach der Fläche des Breitenzirkels, und C, welches in der Linie T c lieget, der scheinbare Mittelpunkt des Monds. Man ziehe durch c auf E c oder T F die senkrechte Linie A X: Diese werde ich, eben deswegen weil sie auf der Ekliptik senkrecht stehet und durch den Mittelpunkt des Monds c streicht, die Axe der Mondsekliptik nennen. Die Punkte A und X aber sollen die Pole der Ekliptik auf dem Monde seyn, jener der nördliche, und dieser der südliche. Fig. 26.

Hieraus fließet von sich selbst, daß der Winkel A c C oder der Bogen A C auf dem Monde, welchen man den Abstand des scheinbaren Mittelpunkts C von dem Nordpole der Ekliptik A nennen kann, größer sey als 90°, wenn der Mond auf der Erde mit einer nördlichen Breite erscheinet; und zwar daß er gerade um eben diese Breite größer sey. Hat hingegen der Mond eine südliche Breite, so wird der Abstand des scheinbaren Mittelpunkts vom Nordpole um diese Breite kleiner seyn als 90°. Wodurch also der Abstand A C auf eine jede Zeit leicht kann angegeben werden, wenn man nur die scheinbare Breite des Monds zuvor berechnet hat.

Es sey endlich M ein Flecken auf der Oberfläche des Monds, der Bogen C M sey der Entfernungsbogen, den ich oben im 8ten Abschnitte zu finden gelehret habe. Da der Winkel A C M, den der Flecken mit dem Breitenzirkel macht, ebenfalls aus dem vorhergehenden Abschnitte bekannt ist: So kann man in dem sphärischen Dreyecke A C M die Weite A M des Fleckens M vom Nordpole der Ekliptik, und den Winkel C A M, den ich den Winkel an dem Pole nennen werde, durch Rechnung finden; und folglich dem, was wir in diesem Abschnitte vorgenommen haben, ein Gnügen thun.

Wer nicht nach der gemeinen Trigonometrie rechnen will, der kann sich folgender Formeln bedienen:

$$\cos AM = \cos AC \times \cos CM + \sin AC \times \sin CM \times \cos ACM.$$

Wenn hierdurch AM gefunden worden, so ist $\sin CAM = \frac{\sin ACM \times \sin CM}{\sin AM}$.

Man muß aber dabey merken, daß die Zeichen nur gelten, wenn alle in den Formeln vorkommende Winkel und Bögen kleiner sind als 90 Grade. Und

ich setze, daß man wisse, wie sich diese Zeichen der Sinus und Cosinus ändern, wenn die Winkel oder Bögen größer werden.

Nach diesen Formeln will ich ein Beyspiel der Rechnung geben.

In der Beobachtung den 4 Merz 1749 war nach meiner Rechnung die scheinbare Breite des Monds für den Horizont von Nürnberg $= 4^{\circ}.42'$ südlich; folglich die Weite AC des scheinbaren Mittelpunkts C vom Nordpole der Ekliptik $A = 85^{\circ}.28'$.

Ferner war aus dem 8ten Abschnitte der Entfernungsbogen für den **Manilius** $CM = 14^{\circ}.46'$, und aus dem vorhergehenden Abschnitte der Winkel desselben Fleckens mit dem Breitenzirkel $ACM = 54^{\circ}.26'$. Daher ist

$$
\begin{array}{rcl}
l\cos AC & = & 8.91349 \\
l\cos CM & = & 9.98541 \\
\hline
 & & 8.89890 \\
\hline
 & + & 0{,}07923 \\
l\sin AC & = & 9.99854 \\
l\sin CM & = & 9.40634 \\
l\cos ACM & = & 9.76466 \\
\hline
 & & 9.16954 \\
\hline
 & + & 0{,}14775
\end{array}
$$

folglich $\cos AM = + 0{,}07923 + 0{,}14775 = 0{,}22698$, und der Abstand AM selbst $= 76^{\circ}.53'$.

$$
\begin{array}{lrcl}
\text{ferner ist} & l\sin ACM & = & 9.91033 \\
 & l\sin CM & = & 9.40634 \\
 & l\,\frac{1}{\sin AM} & = & 0.01148 \\
\hline
 & l\sin CAM & = & 9.32815
\end{array}
$$

folglich CAM oder der Winkel am Pole $= 12^{\circ}.17'$.

Wenn sin CAM negativ herauskommt, so fällt der Flecken M auf die andere Seite des Breitenzirkels, und der Winkel, den dieser Sinus alsdenn in den gemeinen Sinustafeln neben sich stehen hat, muß von 360° abgezogen werden, damit der Winkel CAM übrig bleibe.

In dem folgenden Verzeichnisse findet man die Größe von AM und CAM für den Flecken **Manilius**. Ich habe dabey die Beobachtungen auf die mittlere Zeit reduciert, und zugleich die scheinbare Länge und Breite des Monds beygefügt, welches uns im folgenden nützlich seyn wird. Die hinterste Columne muß man nicht ansehen, als bis man zuvor deren Beschaffenheit aus dem, was ich jetzt gleich sagen werde, erkannt hat.

Mittlere

Mittlere Zeiten			Scheinbare Länge des Monds	Scheinbare Breite des ☽	Abstand des Manil. vom Pole AM	Winkel des Manilius am Pole CAM	Länge des Manilius in der Ekliptik
Jahr	Mon.	t. st. '	z. ° '	° '	° '	° '	z. ° '
1748.	April	11.11. 1	6. 0. 35	4. 16. s.	76. 50	15. 4	0. 15. 39
		13. 9.30	6. 27. 24	5. 27. s.	76. 52	13. 14	1. 10. 39
	May	11.10.56	7. 6. 19	5. 51. s.	76. 48	13. 50	1. 20. 9
		16.16.11	9. 22. 14	2. 31. s.	75. 45	6. 38	3. 28. 52
		17.15.56	10. 6. 33	1. 17. s.	75. 18	5. 14	4. 11. 37
	Jun.	5. 9.58	6. 2. 53	4. 56. s.	76. 59	16. 20	0. 19. 13
		13.14. 0	10. 0. 24	1. 41. s.	75. 29	6. 23	4. 6. 47
		14.12.50	10. 14. 43	0. 25. s.	75. 3	4. 30	4. 19. 13
	Jul.	2. 9.23	5. 28. 25	4. 54. s.	76. 55	16. 17	0. 14. 42
		4. 6.49	6. 23. 11	5. 48. s.	76. 57	16. 16	1. 9. 27
		5. 8. 4	7. 7. 18	6. 8. s.	76. 48	16. 7	1. 23. 25
		6. 8.34	7. 21. 34	5. 57. s.	76. 49	14. 52	2. 6. 26
		7. 9. 4	8. 6. 15	5. 30. s.	76. 26	13. 42	2. 19. 57
		8.10. 4	8. 21. 33	4. 44. s.	76. 7	12. 14	3. 3. 47
		9.11.15	9. 7. 12	3. 38. s.	76. 2	10. 30	3. 17. 42
		10.12. 5	9. 22. 50	2. 19. s.	75. 46	8. 29	4. 1. 19
		11.13.15	10. 8. 37	0. 51. s.	75. 4	6. 16	4. 14. 53
		12.13. 5	10. 23. 34	0. 30. n.	75. 13	4. 46	4. 28. 20
		15.13.35	0. 6. 37	3. 41. n.	74. 4	0. 47	6. 7. 24
	Aug.	3. 7. 5	7. 29. 58	5. 46. s.	76. 31	14. 25	2. 14. 23
		14.11.34	1. 11. 2	4. 25. n.	74. 5	1. 33	7. 12. 35
	Nov.	1. 5.44	11. 24. 42	3. 4. n.	74. 21	5. 19	6. 0. 1
		2. 6.29	0. 9. 1	3. 46. n.	73. 51	4. 16	6. 13. 17
	Dec.	27. 4.47	0. 14. 44	4. 21. n.	73. 38	2. 43	6. 17. 27
1749.	Jan.	28. 3.59	2. 16. 0	3. 0. n.	74. 22	3. 21	8. 19. 21
	Horn.	25.11.43	2. 27. 53	2. 0. n.	75. 6	4. 35	9. 2. 28
	Merz	4.11.42	5. 22. 9	4. 42. s.	76. 53	12. 17	0. 4. 26

Der Winkel an dem Pole ist der Winkel, welchen der Breitenzirkel, worinnen die Erde aus dem Monde gesehen wird, mit dem Breitenzirkel macht, der durch den Flecken gehet. Er ist also, wie aus der Sphärik bekannt, so groß als der Bogen der Ekliptik, der zwischen diesen beyden Breitenzirkeln inne lieget; oder, er ist der Unterschied zwischen der Länge der Erde, wenn sie aus dem Mittelpunkte des Monds gesehen wird, und der Länge des Fleckens in der Ekliptik. Wenn also jene Länge, nebst dem Winkel an dem Pole, bekannt ist, so läßt sich daraus leicht die Länge des Fleckens, oder der Punkt der Ekliptik bestimmen, in welchem der Flecken erscheinet, wenn er aus dem Mittelpunkte des Monds betrachtet wird.

Die Länge der Erde oder des Orts auf derselben, wie sie aus dem Monde gesehen wird, ist allezeit der Länge des Monds, wenn er aus der Erde gesehen wird, gegenübergesetzt, oder sie sind beyde um 6 Zeichen voneinander unterschieden. Wenn wir zum Exempel auf der Erde den Mond im ♈ sehen, so erscheinet die Erde den Mondsbürgern in der ♎. Dieses ist ein Satz der aus der Sternkunde genugsam bekannt ist. Man addiere demnach zu der Länge des Monds, in welcher er auf der Erde erscheinet, allezeit 6 Zeichen oder subtrahiere diese davon; so wird der Punkt der Ekliptik heraus kommen, in welchem der Ort der Erde aus dem Monde gesehen wird.

Der Winkel an dem Pole, oder der Unterschied zwischen der Länge der Erde und der Fleckens, läßt sich zwar auf zweyerley Arten zehlen; nemlich entweder von der Länge der Erde gegen Morgen, oder auch gegen Abend. Nach der Anweisung aber und der Formel, die ich vorhin zur Berechnung dieses Winkels gegeben habe, bekommt man ihn allezeit auf die erste Art. Das ist, man bekommt die Anzahl der Grade, um welche der Flecken in der Ekliptik aus dem Mittelpunkte des Monds östlicher oder weiter fortgerückt scheinet als die Erde. Wenn also dieser Winkel zu der Länge der Erde aus dem Monde gesehen addiert wird, so erhält man den Punkt der Ekliptik, in welchem man den Flecken aus dem Mittelpunkte des Monds siehet.

Zum Beyspiel 1749 den 4 Merz war zu Nürnberg die scheinbare Länge

des Monds	=	5. 22. 9′
und daher die Länge der Erde, oder vielmehr der Stadt Nürnberg, aus dem Monde gesehen	=	11. 22. 9
der Winkel an dem Pole war für den Manilius	=	0. 12. 17
folglich die Länge des Manilius in der Ekliptik	=	0. 4. 26;

und dieß ist der Grund, wornach die letztere Columne im vorigen Verzeichnisse gerechnet worden.

Nunmehr haben wir uns von der Erde völlig losgewickelt, und wir können jetzt den Mond mit seinen Flecken betrachten, ohne dabey, wie bisher geschehen, auf die Erde zugleich mit Acht zu haben. Wir wissen die Weite des Fleckens vom Pole der Ekliptik, und seine Länge in derselben; und das ist hinlänglich, alle Eigenschaften der Bewegung des Monds um seine Axe daraus zu entdecken. Man merke nur deswegen die Erklärung und den Unterricht, so ich hier geben werde.

Der 12. Abschnitt.

Erklärungen und Anmerkungen über die Eigenschaften der Bewegung des Monds um seine Axe.

Ich wollte wünschen, daß diejenigen, die mich hier recht verstehen wollen, die Fähigkeit hätten, sich körperliche Figuren aus dem Entwurfe, den man davon auf das Papier zeichnen kann, deutlich vorzustellen, und dabey dasjenige, was zu dem Körper selbst gehöret, von dem abzusondern, was die Regeln der Zeichnungskunst daran erzwungen haben. Denn wer sich hieraus nicht finden kann, dem wird der folgende Vortrag, so sehr ich mich auch der Deutlichkeit dabey zu befleißen mir vorgenommen habe, dennoch dunkel und unverständlich vorkommen. Am besten wäre es, wenn man eine hölzerne und schwarzgefärbte Kugel bey der Hand hätte, und darauf mit Kreide alle Punkten und Zirkel, die in der flachen Figur vorkommen, aufzeichnete, so würde man vieler Verwirrung vorkommen, welche andererseits, bey einer perspektivischen Zeichnung auf der Fläche des Papieres, zu vermeiden nicht leicht möglich ist.

Es sey C der wahre Mittelpunkt der Mondskugel, und A der nördliche Pol der Ekliptik auf derselben. Man beschreibe aus diesem Pole in der Weite von 90 Graden den größten Zirkel NBxnYW auf die Oberfläche des Monds: Dieser Zirkel, dessen Mittelpunkt in C ist, stellet den Durchschnitt vor, den die Fläche der Mondsekliptik auf dem Monde macht. Wenn man daher diesen Zirkel zu allen Seiten erweitert oder ausdehnet, so hat man die Fläche, welche ich vorhin die Ekliptik des Monds genennet habe, und die mit der wahren Ekliptik allezeit parallel bleibet, der Mond mag sich bewegen, wie er will. Ob nun schon diese Ekliptik eigentlich keine

Fig. 27.

Grenzen hat, so habe ich sie doch hier in einen Zirkel ♈ ♋ ♎ ♑ eingeschlossen, um dadurch die Bequemlichkeit zu erhalten, die Längen, an statt der Winkel, durch Bögen von diesem Zirkel auszudrücken, und überhaupt der Einbildungskraft behülflich zu seyn.

Wenn man in dieser erweiterten Ekliptik den Punkt ♈ für der ersten Punkt des Widders annimmt, und aus solchem auf den Mittelpunkt des Monds C die gerade Linie ♈ C ziehet; so hat man die Linie, welche mit derjenigen, worinn zur Zeit des Frühlingsaequinoctium die Sonne und die Erde stehet, allezeit parallel ist.

Die erstgedachte Linie, in welcher die Sonne und die Erde zur Zeit der Nachtgleichungen stehen, ist, vermöge vieljähriger Beobachtungen nicht immerzu gegen einerley Gegend des Himmels gerichtet und also in ihrer Lage nicht beständig, sondern sie drehet sich jährlich um etwann 50″ weiter gegen Abend; welches die sogenannte Präcessio aequinoctiorum verursachet: Dessen ungeachtet aber sind die Sternkündiger schon längst gewohnet, die Richtung dieser Aequinoctiallinie für unbeweglich zu halten, und die Veränderung derselben lieber dem ganzen Raum des Himmels beyzumessen. Um nun hierinn nichts unnöthiges Neues aufzubringen und die Längen auf eben die Art, wie man bisher gewohnt ist, zu zehlen; so soll diese Voraussetzung auch hier statt finden. Wir wollen annehmen, die Lage der Linie C♈ seye unveränderlich, und der Punkt ♈ soll ein unbewegliches Merkmal seyn, wovon wir die Längen, und zwar vom Abend gegen Morgen, das ist, von ♈ über ♋, ♎, u. s. w. zu zehlen anfangen. Es wird sich hernach schon ein Mittel finden, diese Verrückung bey der Bewegung des Monds um die Axe miteinzubringen, wo es nöthig seyn möchte.

Es sey nun M ein Flecken auf der Oberfläche des Monds, durch denselben sey aus dem Pole der Ekliptik A der Breitenzirkel AMB bis an den Punkt B gezogen, in welchem er den vorgedachten Zirkel der Ekliptik auf dem Monde NBXnYW durchschneidet. Man ziehe ferner aus C durch B die gerade Linie CB♎: So ist der Bogen ♈ ♋ ♎ die Länge des Fleckens in der Ekliptik von dem ersten Punkte des Widders an gezehlt, die ich kurz vorhin aus den Beobachtungen zu finden gelehret habe. Der Bogen AM aber ist, wie vorhin, der Abstand des Fleckens vom Nordpole der Ekliptik; aus welchem folglich auch die Breite dieses Fleckens BM oder sein Abstand von der Ekliptik bekanntermaßen zu finden wäre.

Durch diese Länge eines Fleckens ♈♎ und seinen Abstand vom Pole der Ekliptik AM kann man erkennen, ob sich der Mond um eine Axe drehe oder nicht. Ich will die Kennzeichen davon anführen, den Grund da-

von aber, hoffe ich, werde ein jeder leicht aus dem bisherigen Unterrichte fassen können.

Wenn sowohl die Länge eines Fleckens V b, als auch der Abstand vom Pole A M, immer einerley bleibet und sich niemals ändert; so ist es ein Anzeigen, daß der Mond sich gar nicht um seine Axe bewege.

Wenn sich der Abstand eines Fleckens vom Pole A M allein ändert, und die Länge beständig bleibet; so drehet sich der Mond um, und seine Pole fallen gerade in die Fläche der Ekliptick.

Wenn sich die Länge des Fleckens allein verändert; so wälzet sich der Mond um eine Axe die auf der Ekliptik senkrecht stehet, und in solchem Falle sind die Pole der Umwälzung mit den Polen der Ekliptik A einerley.

Wenn endlich die Länge und der Abstand vom Pole beyde veränderlich sind; so ist die Axe, um welche sich der Mond drehet, gegen die Ekliptik geneigt, und die Pole der Umwälzung fallen zwischen die Fläche der Ekliptik und ihre Pole.

Aus dem vorigen Verzeichnisse über den Flecken **Manilius** siehet man, daß sich beyde, die Länge und der Abstand vom Pole der Ekliptik, ändern. Der Mond drehet sich also wirklich um eine Axe, und diese Axe ist gegen die Ekliptik geneigt. Weil aber die Abstände vom Pole durchgehends nur sehr wenig von einander unterschieden sind; so erkennet man zugleich, daß die Axe der Umdrehung auf die Ekliptik beynahe rechtwinklicht, und folglich die Pole der Umdrehung von den Polen der Ekliptik nicht gar weit entfernet seyen.

Um dieses genauer zu erfahren, und sich überhaupt von der Umwälzung des Monds einen bessern Begriff zu machen, so sey P der nördliche Pol, um welchem sich der Mond drehet. Man beschreibe aus demselben in der Weite von 90 Graden den größten Zirkel N L Z n z; so hat man den Aequator des Monds. Dieser Aequator durchschneidet den Zirkel der Ekliptik auf dem Monde W N B X in zweyen gerade gegeneinander überstehenden Punkten N und n; und diese Punkten sind folglich die Aequinoctialpunkten im Monde. Um sie beyde voneinander zu unterscheiden, will ich denjenigen, von welchem die Ekliptik über den Aequator aufwärts gegen Norden zu steigen anfängt, den Aufsteigenden; und den, von welchem sie anfängt unter den Aequator oder gegen Süden zusteigen, den niedersteigenden Aequinoctialpunkt nennen. Jener ist in unserer Figur N, dieser aber n. Ziehet man durch diese beyde Punkten und den Mittelpunkt des Monds C die gerade Linie ♈ N C n ♎ bis an die erweiterte Ekliptik; so sind ♈ und

☊ die Punkten in der Ekliptik, worinnen die Aequinoctialpunkten aus dem Monde erscheinen; und folglich ist der Bogen V ☊ die Länge des aufsteigenden und V ☊ b ☋ die Länge des niedersteigenden Aequinoctialpunktes. Der Unterschied zwischen beyden Längen ist allezeit 180° oder 6 Zeichen. Wenn also die Länge des einen Aequinoctialpunkts bekannt ist, so weiß man leicht auch die Länge des andern.

Der Zirkel YzAPXZ, der durch die Pole der Ekliptik A und des Mondaequators P gehet, ist der Colur der Sonnenwenden im Monde. Derjenige aber, welcher durch die Aequinoctialpunkten N und n und durch den Pol des Aequators P gehet, ist der Colur der Nachtgleichungen, und dieser durchscheidet jenen im Pole des Aequators P nach rechten Winkeln; wie aus der Sphärik und aus der Aehnlichkeit dieser Zirkel mit denen auf der Erdkugel klar ist. Gleichwie auch dieses nicht unbekannt seyn kann, daß der Winkel BNL, den die Ekliptik mit dem Aequator macht, und der Bogen ZX oder zY des Colurs zwischen der Ekliptik und dem Aequator; dem Abstande der Polen AP allezeit gleich sey.

Ich könnte aus diesem Grunde dem Mond, eben so wie es bey der Erde gewöhnlich ist, auch Polar- und Wendezirkel geben. Allein, es würde dieses weiter nichts helfen, als daß ich von einer Sache geredet hätte, die zu unserm Endzwecke zu gelangen nichts beyträget.

Aus den bisherigen Erklärungen siehet man, daß die Richtung der Axe des Monds, oder die Lage des Pols P, oder auch die Lage des Aequators NLZ, (denn diese drey Dinge laufen auf eines hinaus) von dem Abstande der Polen AP, und von der Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunktes ☊ abhange. Diese beyden Stücke müssen demnach bestimmt werden. Ehe wir aber dieses unternehmen, wird es nicht undienlich seyn, einige kurze Anmerkungen beyzubringen.

Bey dem Abstande der Polen AP, oder bey der Neigung der Ekliptik gegen den Aequator des Monds BNL, kann man fragen: 1° wie groß sie sey? und 2° ob sie sich von Zeit zu Zeit ändere? Cassini, der, wie im Anfange dieser Abhandlung Meldung gethan worden, die Bewegung des Monds um seine Axe zuerst in Ordnung gebracht hat, giebt die Größe der Neigung des Aequators gegen die Ekliptik 2°. 30′ an; und so viel man aus seiner Theorie abnehmen kann, hält er sie für unveränderlich. Was er inzwischen für einen Grund habe, dieses leztere anzunehmen, läßt sich nicht errathen, wenn man nicht glauben will, es haben ihm die Beobachtungen denselben an die Hand gegeben. Aus diesen aber folget nur, daß die Ver-

änderung solcher Neigung ihm nicht merklich gewesen sey. Es kann also, ungeachtet der cassinischen Theorie, die Neigung der Ekliptik gegen den Aequator des Monds so veränderlich seyn, daß man den Unterschied erst nach langer Zeit daran wahrnehmen kann. Wenn es erlaubt wäre, von dem Beyspiele unserer Erde auf den Mond zu schliessen, so würde die Veränderung entweder gar nichts, oder doch so klein seyn, daß man sie in vielen Jahrhunderten kaum spühren würde. Denn an der Schiefe des Aequators unserer Erdkugel gegen die Ekliptik bemerket man nur ganz geringe Veränderungen, und vor kurzer Zeit war es gar noch zweifelhaft, ob jemals eine Veränderung daran statt finde. Allein, da der Aequator unserer Erdkugel mit dem Aequator des Monds weiter in keiner Verbindung stehet, so ist dieser Schluß nicht sicher. Weil also aus der Erfahrung zur Zeit noch wenig Trost in diesem Stücke zu erhalten und auch dasjenige, was man etwann aus den Gesetzen der Bewegung hieher ziehen könnte, nicht hinreichend und noch zu unvollkommen ist, diese Frage zu entscheiden: So ist weiter nichts übrig, als daß wir es auf einen Versuch ankommen lassen, und indessen, bis wir solchen zu unternehmen vermögend sind, voraussetzen, daß die Neigung des Aequators vom Monde gegen die Ekliptik allezeit einerley Größe behalte, oder wenigstens in Zeit von einem Jahre sich nicht merklich ändere. Wenn wir alsdenn diese Neigung für ein gewisses Jahr gefunden haben, nemlich für das Jahr 1748 oder 49, in welchem die oben angezeigten Beobachtungen sind gehalten worden; so können wir eine Probe mit etlichen Beobachtungen der vorigen Zeiten darüber anstellen, und aus deren mehrern oder wenigern Uebereinstimmung alsdenn schließen, ob die Voraussetzung der beständigen Neigung gültig sey oder nicht.

Was die Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunktes betrift, so giebt es dabey ebenfalls verschiedene Dinge, mit denen wir zuvor einen Vergleich treffen müssen, ehe wir sie durch die Beobachtungen ausforschen können. Es ist nicht allein die Frage, was diesem Punkten für eine Länge in der Ekliptik zukomme, sondern auch, ob diese Länge immer einerley bleibe, oder ob und wie sie sich verändere? Aus der schlechten Theorie des Hevels kann man so viel muthmaßen, daß dieser Punkt ungefehr eben den Ort einnehme, und eben die Bewegung habe, oder wenigstens damals als Hevel beobachtete, gehabt habe, welche der Länge des aufsteigenden Knotens der Mondsbahn zukomme. Cassini hat zu seiner Zeit dieses als wahr befunden. Die Bahn, in welcher sich der Mond um die Erde beweget, und der Aequator desselben durchschneiden nach ihm die Ekliptik allezeit in einerley Punkten, und der Ort in der Ekliptik wo der Mond aus der Erde gesehen wird,

zu der Zeit wenn sich der Mond im aufsteigenden Knoten befindet, ist auch zugleich der Ort des aufsteigenden Aequinoctialpunktes. Da also die Knoten der Mondsbahn sich in der Ekliptik rückwärts bewegen, so daß sie ungefehr alle 18 Jahre einmal ganz herum kommen, so müssen die Aequinoctialpunkten ebenfalls diese Bewegung haben. Wenn nun dieses alles richtig wäre, so würde es leicht seyn, die Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunkts auf eine jede Zeit anzugeben. Man dürfte nur aus den astronomischen Tafeln für diese Zeit die Länge des aufsteigenden Knotens berechnen, denn eben diese Länge würde auch die begehrte Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunkts seyn. Allein, hiebey kann man wieder einigen Zweifel machen. Denn es ist bekannt, daß die Knoten der Mondsbahn eine ungleiche Bewegung haben, so daß sie nicht immerzu rückwärts laufen, sondern bisweilen eine Zeitlang gar stille stehen. Die Sternkündiger erdichten zwar eine mittlere Bewegung für diesen Knoten; es ist aber solche mehr nicht als eine Erdichtung, die in der Natur wirklich nicht statt findet, sondern nur deswegen ist ausgesonnen worden, damit man die wahre ungleiche Bewegung darnach berechnen könne. Sollte denn nun der Aequinoctialpunkt ebenfalls einen solchen unrichtigen Lauf haben? Dieß ist in der That schwerlich zu glauben. Die ungleiche Bewegung der Knoten rühret von der anziehenden Kraft der Sonne her, wodurch die Fläche der Mondsbahn von ihrer Lage ohne Unterlaß abzuweichen gezwungen wird. Diese Kraft aber wirket nicht auf gleiche Art auf den Aequator oder auf die Axe des Monds, und diese Axe hat mit der Mondsbahn gar keine Gemeinschaft. Man kann folglich nicht sehen, warum die Aequinoctialpunkten im Monde eben diejenige Länge und Bewegung haben sollten, nach welcher sich die Knoten der Mondsbahn richten, und noch weniger warum deren Bewegung ungleich seyn sollte. Ist nun aber die Bewegung der Aequinoctialpunkten gleichförmig oder immer von einerley Geschwindigkeit; so gehet es auf obige Weise nimmer an, ihre Länge in der Ekliptik aus den Mondstafeln zu berechnen, es sey denn, daß man ihnen die mittlere Länge und die mittlere Bewegung der Knoten zukommen lasse. Allein, auch dieses zu thun hat man keinen hinreichenden Grund. Warum sollen die Aequinoctialpunkten einer Bewegung folgen, die nur erdichtet ist? und warum soll ihr Ort in der Ekliptik eben der Ort eines willkührlichangenommenen mittlern Knotens seyn? Vielleicht trift die Bewegung der Aequinoctialpunkten nur ungefehr mit dieser mittlern Bewegung der Knoten zu, und ist in der That etwas langsamer oder geschwinder. Vielleicht fällt auch ihre Länge in der Ekliptik nur beynahe an den Ort, wo die mittlere Knoten der Mondsbahn sind. Man könnte zwar denken, es lasse dieses alles sich am besten aus den Beobachtungen unter-

untersuchen und entscheiden. Wenn man aber zugleich überleget, daß dazu eine Reihe Beobachtungen von etlichen Jahrhunderten gehöre; daß diese Beobachtungen ausserordentlich genau und richtig seyn müßen; und daß man dergleichen bisher noch nicht habe: So wird diese Hoffnung verschwinden. Wir werden uns daher auch hier mit einer Voraussetzung behelfen müssen. Wir wollen annehmen, die Bewegung der Aequinoctialpunkten sey gleichförmig und so groß als die mittlere Bewegung der Knoten; weil doch die hevelische und cassinische Theorien dazu eine Vermuthung geben. Die Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunkts soll mit der Länge des aufsteigenden Knoten, wie sie aus dem Monde gesehen wird, oder mit der Länge des niedersteigenden Knoten aus der Erde gesehen, beynahe übereinstimmen. Wenn man also aus den Tafeln über den Mondslauf den mittlern Ort des aufsteigenden Knoten für eine gegebene Zeit berechnet hat, und man sezt sie $= k$, so setzen wir die Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunkts oder den Bogen ♈☊ $= k + \theta$; also daß θ, als der Unterschied zwischen beyden, nur eine wenige Anzahl Grade bedeute, die wir durch die Beobachtungen bestimmen wollen.

Endlich muß ich noch etwas voraus setzen, dagegen man aber, wie ich glaube, wenig oder gar nichts wird einwenden können. Ich werde annehmen, daß die Pole der Umwälzung auf dem Monde, und folglich auch die Axe und der Aequator, immer an einem Orte, in Ansehung der Oberfläche und der Flecken, verbleiben. Ein Flecken nemlich, der einmal in dem Nordpole oder in dem Aequator stehet, wird allezeit darinnen bleiben, und durch die verschiedene Bewegungen niemals daraus weichen. Der Aequator wird also immer durch einerley Flecken streichen, und der Abstand eines Fleckens von demselben, oder vom Pole der Umwälzung, wird sich niemals ändern. Man hat so wenig Ursache, das Gegentheil davon zu behaupten, so wenig als man bisher an den Oertern auf der Erde wahrgenommen hat, daß sie ihre Polhöhe oder geographische Breite verändern. Ja da der Mond noch fester ist als die Erde, und man sehr wahrscheinlich darthun kann, daß wenigstens auf seine Oberfläche nichts flüssiges anzutreffen und also der Mondkörper keiner solchen Veränderung an seiner Figur unterworfen sey, wie unsere Erde: So muß auch seine Axe und alles was damit verbunden ist, als der Aequator, die Pole, u. s. w. noch viel weniger fähig seyn, aus ihrer Lage im Monde verrückt zu werden. Denn so lange als der Mittelpunkt der Schwere eines Weltkörpers aus seiner Stelle in demselben nicht vertrieben, das ist, wenn die Figur nicht verwandelt wird, und sonst kein anderer Körper an denselben stösset, so lange kann er sich auch um keine andere Axe drehen.

Nunmehr ist der Weg zu unsern Entdeckungen gebahnet, und die Anstalten sind gemacht, denselben zu betretten. In kurzem werden wir das vornehmste Stück von der Bewegung des Monds um seine Axe bekannt haben.

Der 13. Abschnitt.

Bestimmung der Neigung des Mondaequators gegen die Ekliptik, und des Orts der Aequinoctialpunkten.

Wem geläufig ist, was man auf der Erde die geographische Breite eines Orts nennet, der wird den Begriff davon auch leicht auf den Mond anwenden und verstehen können, was ich durch die geographische Breite eines Mondsleckens andeuten will. Ich nenne nemlich die geographische Breite, oder nur schlechthin die Breite, eines Fleckens den Bogen des Mittagzirkels M L der zwischen dem Flecken M und dem Aequator liegt. Der Mittagszirkel aber selbst ist bekanntermassen derjenige Zirkel, der durch die Pole des Aequators und durch den Flecken gezogen wird. Man siehet auch, daß diese Breite M L, eben wie auf der Erde, entweder nördlich oder südlich seyn könne. Nördlich ist sie, wenn der Flecken vom Aequator gegen den Nordpol; südlich aber, wenn er gegen den Südpol hin lieget.

Fig. 27.

Weil der Aequator und die Pole in Ansehung der Flecken ihre Lage nicht ändern; so wird auch die geographische Breite eines Fleckens während der Umwälzung des Monds allezeit beständig bleiben.

Es sey nun der Abstand der Pole AP $= \alpha$, die Breite des Fleckens BM $= \beta$, und also PM $= 90^\circ - \beta$. Ferner sey für eine gegebene Zeit die Länge des aufsteigenden Knotens der Mondsbahn $= k$, und die Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunkts V♈, wie ich im vorigen Abschnitte gesetzt habe, $= k + \theta$. Aus der Beobachtung für diese Zeit sey endlich die Länge des Fleckens M in der Ekliptik, oder der Bogen V♈b $= g$, und sein Abstand vom Pole der Ekliptik AM $= h$. Alsdenn ist der Bogen ♈b oder auch der Winkel NAM $= g - (k+\theta) = g - k - \theta$; und weil NAP $= 90^\circ$, der Winkel PAM $= 90^\circ - g + k + \theta$. Da nun nach den Regeln der Trigonometrie in dem sphärischen Dreyecke APM

$$\cos PM = \cos AP \times \cos AM + \sin AP \times \sin AM \times \cos PAM;$$

so hat man die Gleichung

$$\cos(90^\circ - \beta) = \cos\alpha \cos h + \sin\alpha \sin h \cos(90^\circ - g + k + \theta)$$

oder

$$\sin\beta = \cos\alpha \cos h + \sin\alpha \sin h \sin(g - k - \theta).$$

Wenn man nun aus dreyen Beobachtungen, die zu verschiedenen Zeiten sind angestellt worden, die Wehrte von g, h und k in Zahlen substituiert; so erhält man drey Gleichungen, durch deren Auflösung folglich die drey unbekannten Größen α, β und θ können gefunden werden.

Dem ersten Ansehen nach hält zwar die Auflösung einer solchen Gleichung nichts sonderlich schweres in sich. Man versuche es aber wirklich; so wird man bald das Gegentheil erfahren. Damit man nun hierinnen leichter fortkommen könne; so will ich mich bemühen, durch einige erlaubte Voraussetzungen die Formel $\sin\beta = \cos\alpha \cos h + \sin\alpha \sin h \sin(g - k - \theta)$ zur Rechnung geschickter zu machen.

Wenn man $g - k - \theta$ und h veränderlich annimmt, und die erstgedachte Gleichung differenziieret, nach der Hand aber $dh = 0$ setzt; so findet man, daß h am größten oder am kleinsten sey, wenn $\cos(g - k - \theta) = 0$, das ist, wenn $\sin(g - k - \theta) = \pm 1$. In diesem Falle aber verwandelt sich die Gleichung in folgende,

$$\sin\beta = \cos\alpha \cos h \mp \sin\alpha \sin h$$

oder $\sin\beta = \cos(h \pm \alpha)$

oder auch $\beta \mp \alpha = 90^\circ - h$.

Es kann also h niemals größer werden als $90^\circ - \beta + \alpha$, und niemals kleiner als $90^\circ - \beta - \alpha$; der Unterschied zwischen diesen beyden Wehrten ist $= 2\alpha$. Wenn man also in einer Reihe von Beobachtungen nachsiehet, welches der größte und kleinste Wehrt von h, oder von dem Abstande eines Fleckens vom Pole der Ekliptik, sey, und man nimmt die Hälfte des Unterschieds zwischen solchen beyden Wehrten: so bekommt man die Größe von α, oder den Abstand der Polen.

Aus obigem Verzeichnisse im 11 Abschnitte ersiehet man, daß für den Flecken **Manilius** der größte Wehrt von h, im Jahr 1748 den 5 Junius $= 76^\circ.59'$, der kleinste aber den 27 December ebendesselben Jahrs, $= 73^\circ.36'$ gewesen sey. Da nun der Unterschied $3^\circ.23'$ beträgt; so wäre α, oder der Abstand des Pols der Umwälzung P von dem Pole der Ekliptik p, $= 1^\circ.41'\frac{1}{2}$.

Weil $90^\circ - \beta = b \pm \alpha$, so kann auch die Breite des Fleckens β gefunden werden, wenn man von dem größten Wehrte von b den gefundenen Abstand der Pole $1^\circ.41'\frac{1}{2}$ subtrahiert, oder zu dem kleinsten addiert, und hernach das herauskommende von 90° abziehet. Demnach wäre hier die geographische Breite des Flecken **Manilius** $= 90^\circ - 75^\circ.17'\frac{1}{2} = 14^\circ.42'\frac{1}{2}$.

Endlich läßt sich auch die Größe von θ ausfindig machen. Da b am größten war, als sich die Länge des Fleckens in der Ekliptik, oder g, den 5 Junii auf $0^s.19^\circ.13'$ beliefe; zu dieser Zeit aber $\sin(g - k - \theta) = +1$, oder $g - k - \theta = 90^\circ$ oder 3^s. seyn solle: So ist $0^s.19^\circ.13' - k - \theta = 3^s$, oder weil k aus den astronomischen Tafeln für diese Zeit $= 10^s.10^\circ.39'$ gefunden wird,

$$12^s.19^\circ.13' - 10^s.10^\circ.39' - \theta = 3^s, \text{ oder}$$

$$2^s.8^\circ.34' - \theta = 3^s. \quad \text{Also wäre } \theta = +21^\circ.26'.$$

Das ist, die Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunkts wäre um $21^\circ.26'$ grösser als die Länge des aufsteigenden Knotens der Mondsbahn.

Gleichergestalt, da den 27 December die Länge des Fleckens $6^s.17^\circ.13'$ war, und zu dieser Zeit $\sin(g - k - \theta) = +1$ oder $g - k - \theta = 9^s$ seyn solle, auch über dieses die Länge des aufsteigenden Knoten k aus den Mondstafeln $= 9^s.29^\circ.49'$ gefunden wird; so ist

$$6^s.17^\circ.13' - 9^s.29^\circ.49' - \theta = 9^s, \text{ folglich } \theta = +12^\circ.36'.$$

Man darf sich über die große Verschiedenheit der beyden gefundenen Wehrte von θ nicht verwundern. Denn da b sich nur sehr langsam verändert, zur Zeit, wenn es am größten oder kleinsten ist, inzwischen aber die Länge des Fleckens sehr geschwinde verändert wird; wie aus dem obigen Verzeichnisse im 11ten Abschnitte leicht zu ersehen ist: So hat man auch in dieser Länge g und dem davon abhangenden Wehrte von θ keine große Richtigkeit zu hoffen. Ein geringer Fehler in dem größten oder kleinsten Abstande des Fleckens vom Pole der Ekliptik, der zum Exempel nur $5'$ beträgt, kann in dem Wehrte von θ einen Fehler von 20 bis 25 Graden verursachen.

Es ist aber auch der Versuch, den wir hier über die Bestimmung der Größen β, α und θ angestellet haben, nichts anders als nur ein blosser Versuch, auf den wir uns nicht verlassen wollen, und der uns nur zur Verkürzung der obigen Formel dienen solle. Wir können zu unserm Vortheile wenigstens dieses daraus schließen, daß sowohl α als θ nicht gar groß, und

daß es also erlaubt sey, $\cos\alpha$ und $\cos\theta = 1$ zu setzen. Diese Voraussetzung kann nun die gedachte Formel $\sin\beta = \cos\alpha \cos b + \sin\alpha \sin b \sin(g - k - \theta)$ ungemein viel leichter machen. Denn wenn in derselben $\cos\alpha$ und $\cos\theta = 1$, und also $\sin(g - k - \theta) = \sin(g - k) - \sin\theta \cos(g - k)$ angenommen wird; so verwandelt sie sich nach einer kleinen Versetzung in diese

$$\sin\beta - \cos b = \sin b \sin(g - k) \sin\alpha - \sin b \cos(g - k) \sin\alpha \sin\theta.$$

Weil nun auch b niemals um mehr als um α grösser oder kleiner seyn kann als $90° - \beta$; so wollen wir den kleinen Unterschied zwischen beyden $= \nu$, und also $\beta = 90° - b + \nu$ setzen. Diesemnach ist $\sin\beta = \cos(b - \nu)$, oder wegen der geringen Grösse von ν, $\sin\beta = \cos b + \nu \sin b$, folglich $\sin\beta - \cos b = \nu \sin b$, und ferner

$$\nu \sin b = \sin b \sin(g - k) \sin\alpha - \sin b \cos(g - k) \sin\alpha \sin\theta;$$

oder weil $\sin\alpha$ beynahe $= \alpha$, und $\nu = \beta - (90° - b)$,

$$\beta - (90° - b) = \alpha \sin(g - k) - \alpha \sin\theta \cos(g - k);$$

und diese Gleichung ist es, die zur Bestimmung der Wehrte von α, β und θ bequemer seyn wird als die vorige. Man muß dabey merken, daß α in Graden und Minuten herauskomme, weil der Unterschied zwischen β und $90° - b$ in eben dergleichen genommen wird, und weil $\sin\alpha = \alpha$ gesetzt worden.

Die drey Beobachtungen betreffend, die man zu dieser Bestimmung gebrauchen will, muß man sich in Acht nehmen, daß man keine dazu erwähle, die gar zu wenig voneinander entfernet, oder vielmehr keine solche, in welchen die Grössen b allzuwenig voneinander unterschieden sind. Man kann auch an den Winkeln $g - k$ erkennen, was für Beobachtungen sich hier am besten zusammen schicken. Wenn nemlich der Unterschied zwischen $g - k$ in der ersten und zweyten, und in der zweyten und dritten Beobachtung ungefähr 90° beträgt, so sind sie hierzu am allertauglichsten.

Zu einem Beyspiele der Rechnung will ich die Beobachtungen vom 2ten, 10ten und 15ten Julius wählen, als welche mit den gemeldten Eigenschaften ziemlich versehen sind. Weil aber über das, was in dem Verzeichnisse des 11ten Abschnitts aus den Beobachtungen hieher kann genommen werden, noch der mittlere Ort des aufsteigenden Knotens des Mondsbahn bekannt seyn muß: So kann man merken, daß ich für den Anfang des Jahrs 1748 die Epoche dieses Knotens nach dem besten astronomischen Tafeln 10f. 18°. 56′. 26″ angenommen und daraus auf die folgenden Zeiten seine Länge, vermittelst der bekannten täglichen Bewegung von 3′. 11″ und jährli-

chen von 19°. 19'. 43", bestimmt habe. Dieß vorausgesetzt, stehet die Rechnung für die drey Beobachtungen also:

Mittlere Zeit	M. T. st. '	M. T. st. '	M. T. st. '
1748	Jul. 2. 9. 23	Jul. 10. 12. 5	Jul. 15. 13. 35
$h =$	76°. 55'	75°. 46'	74°. 4'
$90° - h =$	13. 5	14. 14	15. 56
$g =$	0. 14. 42	4. 1. 19	6. 7. 24
$k =$	10. 9. 14	10. 8. 48	10. 8. 32
$g - k =$	2. 5. 28	5. 22. 31	7. 28. 52
oder $g - k =$	65. 28	172. 31	238. 52
$\sin(g - k) =$	+ 0,9097	+ 0,1302	− 0,8560
$\cos(g - k) =$	+ 0,4152	− 0,9915	− 0,5170

Wenn man also in obige Formel die Wehrte von $90° - h$, $\sin(g - k)$ und $\cos(g - k)$ einsetzt; so erhält man folgende drey Gleichungen:

I.) $\beta - 13°.\ 5' = + 0,9097\alpha - 0,4152\alpha \sin\theta$

II.) $\beta - 14.\ 14 = + 0,1302\alpha + 0,9915\alpha \sin\theta$

III.) $\beta - 15.\ 56 = - 0,8560\alpha + 0,5170\alpha \sin\theta$

Diese Gleichungen auszuwickeln, kann man am leichtesten folgendergestalt verfahren: Man ziehe die erste und zweyte von der dritten ab; so kommen zwo neue Gleichungen, in welchen β nicht mehr zu finden:

$$- 171' = - 1,7657\alpha + 0,9322\alpha \sin\theta$$
$$- 102 = - 0,9862\alpha + 0,4745\alpha \sin\theta.$$

Man theile ferner diese beyden durch ihre Coefficienten bey $\alpha \sin\theta$; nemlich die erstere durch 0,9322, die letztere aber durch − 0,4745; so kommen diese Gleichungen:

$$- 183,44 = - 1,8941\alpha + \alpha \sin\theta$$
$$+ 214,47 = + 2,0784\alpha - \alpha \sin\theta$$

Man subtrahiere endlich diese letztern beyde voneinander so kommt

$$397,91 = 3,9725\alpha$$

und hieraus ferner $\alpha = 100' = 1°.\ 40'$. Gehet man nun mit diesem Wehrte von α in die vorigen Gleichungen zurücke; so findet man $\sin\theta = + 0,0628$, $\theta = + 3°.\ 36'$, und $\beta = 14°.\ 32'$.

Solchergestalt wären nun die verlangten drey Stücke α, β und δ zwar bestimmt. Weil aber in den aus den Beobachtungen geschlossenen Größen von g und h manchmal auch Fehler zu vermuthen sind, die sich unmöglich vermeiden lassen, gleichwol aber in die Größen von α, β und δ einen Einfluß haben können: So dörfen wir auch der gegenwärtigen Bestimmung, die nur aus dreyen Beobachtungen hergeleitet worden, nicht völlig trauen. Man darf nur eine Probe mit dreyen andern Beobachtungen anstellen, um hievon überzeugt zu werden. Ich habe deshalben geglaubt, der Wahrheit am nächsten zu kommen, wenn ich alle oben angeführte berechnete Beobachtungen zugleich in dieser Sache gebrauchte. Diese Weise, nach welcher ich verfahren habe, kann man hier sehen:

Ich habe zu erst für eine jede Zeit der Beobachtungen den mittlern Ort des aufsteigenden Knotens k berechnet, und solchen hernach von der Länge g des Flecken Manilius abgezogen um den Winkel $g - k$ zu erhalten. Hier ist das Verzeichniß davon.

Mittlere Zeiten der Beobachtungen					k			g—k		
J.	M.	T.	St.	′	Z.	°	′	°	′	
1748.	April	11.	11.	1	10.	13.	34	62.	5	I
		13.	9.	30	10.	13.	28	87.	11	II
	May	11.	10.	56	10.	11.	59	98.	10	III
		16.	16.	11	10.	11.	42	167.	10	IV
		17.	15.	56	10.	11.	39	179.	58	V
	Junius	5.	9.	58	10.	10.	39	68.	34	VI
		13.	14.	0	10.	10.	14	176.	33	VII
		14.	12.	50	10.	10.	11	189.	2	VIII
	Julius	2.	9.	23	10.	9.	14	65.	28	IX
		4.	6.	49	10.	9.	8	90.	19	X
		5.	8.	4	10.	9.	5	104.	20	XI
		6.	8.	34	10.	9.	2	117.	24	XII
		7.	9.	4	10.	8.	58	130.	59	XIII
		8.	10.	4	10.	8.	55	144.	52	XIV
		9.	11.	15	10.	8.	51	158.	51	XV
		10.	12.	5	10.	8.	48	172.	31	XVI
		11.	13.	15	10.	8.	45	186.	8	XVII
		12.	13.	5	10.	8.	41	199.	39	XVIII
		15.	13.	35	10.	8.	32	238.	52	XIX
	Aug.	3.	7.	5	10.	7.	32	126.	51	XX
		14.	11.	34	10.	6.	57	275.	38	XXI
	Nov.	1.	5.	44	10.	2.	47	237.	14	XXII
		2.	6.	29	10.	2.	44	250.	33	XXIII
	Decemb.	27.	4.	47	9.	29.	49	257.	38	XXIV
1749.	Jenner	28.	8.	59	9.	28.	7	321.	14	XXV
	Horn.	25.	11.	43	9.	26.	37	335.	51	XXVI
	Merz	4.	11.	42	9.	26.	15	68.	11	XXVII

Nachdem

Nachdem dieses geschehen war, formierte ich, nach der vorigen allgemeinen Gleichung, aus jeder Beobachtung eine besondere; und erhielte also 27 Gleichungen, die nach der Ordnung also stehen:

I) $\beta - 13°.\ 10' = + 0{,}8836\,\alpha - 0{,}4682\,\alpha \sin\theta$

II) $\beta - 13.\ 8 = + 0{,}9996\,\alpha - 0{,}0282\,\alpha \sin\theta$

III) $\beta - 13.\ 12 = + 0{,}9899\,\alpha + 0{,}1421\,\alpha \sin\theta$

IV) $\beta - 14.\ 15 = + 0{,}2221\,\alpha + 0{,}9750\,\alpha \sin\theta$

V) $\beta - 14.\ 42 = + 0{,}0006\,\alpha + 1{,}0000\,\alpha \sin\theta$

VI) $\beta - 13.\ 1 = + 0{,}9308\,\alpha - 0{,}3654\,\alpha \sin\theta$

VII) $\beta - 14.\ 31 = + 0{,}0602\,\alpha - 0{,}9982\,\alpha \sin\theta$

VIII) $\beta - 14.\ 57 = - 0{,}1570\,\alpha + 0{,}9876\,\alpha \sin\theta$

IX) $\beta - 13.\ 5 = + 0{,}9097\,\alpha - 0{,}4152\,\alpha \sin\theta$

X) $\beta - 13.\ 2 = + 1{,}0000\,\alpha + 0{,}0055\,\alpha \sin\theta$

XI) $\beta - 13.\ 12 = + 0{,}9689\,\alpha + 0{,}2476\,\alpha \sin\theta$

XII) $\beta - 13.\ 11 = + 0{,}8878\,\alpha + 0{,}4602\,\alpha \sin\theta$

XIII) $\beta - 13.\ 34 = + 0{,}7549\,\alpha + 0{,}6558\,\alpha \sin\theta$

XIV) $\beta - 13.\ 53 = + 0{,}5755\,\alpha + 0{,}8178\,\alpha \sin\theta$

XV) $\beta - 13.\ 58 = + 0{,}3608\,\alpha + 0{,}9326\,\alpha \sin\theta$

XVI) $\beta - 14.\ 14 = + 0{,}1302\,\alpha + 0{,}9915\,\alpha \sin\theta$

XVII) $\beta - 14.\ 56 = - 0{,}1068\,\alpha + 0{,}9943\,\alpha \sin\theta$

XVIII) $\beta - 14.\ 47 = - 0{,}3363\,\alpha + 0{,}9418\,\alpha \sin\theta$

XIX) $\beta - 15.\ 56 = - 0{,}8560\,\alpha + 0{,}5170\,\alpha \sin\theta$

XX) $\beta - 13.\ 29 = + 0{,}8002\,\alpha + 0{,}5997\,\alpha \sin\theta$

XXI) $\beta - 15.\ 55 = - 0{,}9952\,\alpha - 0{,}0982\,\alpha \sin\theta$

XXII) $\beta - 15.\ 39 = - 0{,}8409\,\alpha + 0{,}5412\,\alpha \sin\theta$

XXIII) $\beta - 16.\ 9 = - 0{,}9429\,\alpha + 0{,}3330\,\alpha \sin\theta$

XXIV) $\beta - 16.\ 22 = - 0{,}9768\,\alpha + 0{,}2141\,\alpha \sin\theta$

XXV) $\beta - 15.\ 38 = - 0{,}6262\,\alpha - 0{,}7797\,\alpha \sin\theta$

XXVI) $\beta - 14.\ 54 = - 0{,}4091\,\alpha - 0{,}9125\,\alpha \sin\theta$

XXVII) $\beta - 13.\ 7 = + 0{,}9284\,\alpha - 0{,}3716\,\alpha \sin\theta$

Weil es nun allzumühsam wäre, wenn man je drey und drey dieser Gleichungen gegen einander halten und auf vorige Weise daraus die Wehrte von α, β und θ bestimmen wollte: So theilte ich sie insgesammt in drey gleiche besonders Classen ein. Zu der ersten Classe rechnete ich diejenigen,

in welchen der Coefficient bey α positiv und zugleich größer war als bey den übrigen; diese sind die 1. 2. 3. 6. 9. 10. 11. 12 und 27ste. In die zweyte Classe nahm ich die, welche den Coefficienten bey α ebenfalls größer, als bey den andern, zugleich aber negativ hatten, und diese sind die 8. 18. 19. 21. 22. 23. 24. 25 und 26ste. Zur dritten Classe kamen sodenn die übrigen, deren Coefficient bey $\alpha \sin \theta$ aber größer war, als der andern; diese waren die 4. 5. 7. 13. 14. 15. 16. 17 und 20ste. Hierauf addierte ich alle Gleichungen einer jeden Classe, und alsdenn bekam ich drey andere Gleichungen, nemlich

aus der 1. Classe war $9\beta - 118^\circ.\ 8' = + 8{,}4987\alpha - 0{,}7932\alpha \sin \theta$

aus der 2. Classe $9\beta - 140.\ 17 = - 6{,}1404\alpha + 1{,}7443\alpha \sin \theta$

und aus der 3. Classe $9\beta - 127.\ 32 = + 2{,}7977\alpha + 7{,}9649\alpha \sin \theta.$

Diese konnten nun an statt der vorigen insgesammt die Stelle vertretten, weil jene alle in diesen dreyen auf die vortheilhaftigste Art begriffen sind. Der Vortheil aber bestehet darinn, daß durch die obige Absonderung in drey Classen die Unterschiede unter den dreyen Summen so groß geworden, als es möglich war. Denn je größer diese Unterschiede sind, je richtiger lassen sich die unbekannten Größen von α, β und θ daraus finden.

Ich subtrahierte ferner die erste dieser drey neuen Gleichungen von der mittlern und letztern, und erhielte dadurch zwo andere, darinnen β nicht mehr vorkam, wie man hier siehet:

$$? - 564 = - 5{,}7010\alpha + 8{,}7581\alpha \sin \theta$$
$$? - 1331 = - 14{,}6391\alpha + 2{,}5375\alpha \sin \theta$$

Um nun auch $\sin \theta$ auszumerzen, dividierte ich erstlich eine jede dieser zwo Gleichungen durch ihren Coefficienten, bey $\alpha \sin \theta$, zog hernach die beyde herauskommenden Gleichungen, nemlich

$$64{,}398 = 0{,}6509\alpha - \alpha \sin \theta$$
$$524{,}530 = 5{,}7690\alpha - \alpha \sin \theta$$

voneinander ab; so bliebe

$$460{,}132 = 5{,}1181\alpha$$

daraus ich endlich fand, daß $\alpha = 89',90$ oder beynahe $= 1^\circ.30'$; und denn ferner auch $\theta = - 3^\circ.45'$, und $\beta = + 14^\circ.33'$.

Es ist also die Neigung des Aequators auf dem Monde gegen die Ekliptik - - - - - - - $= 1^\circ.30'$

die Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunkts

für den Anfang des Jahrs 1745 - - $= 10 s.\ 15^\circ.\ 11'$

und die geographische Breite des Manilius $= 14.\ 33$ nördl.

Vielleicht begehrt man noch zu wissen, in wiefern man sich auf diese gefundenen Wehrte von α, β und θ verlassen könne, oder welches der Grad der Richtigkeit sey, den sie durch diese Bestimmungen erreicht haben. Denn daß dieselben völlig gut und ohne Fehler seyn, lässet sich nicht leicht vermuthen; weil die Beobachtungen, wenn man daraus einen Bogen auf dem Monde, dergleichen g und h sind, auch nur auf etwan 10 oder 15 Minuten gewiß bestimmen will, sehr scharf und mit dem allergrößten und kaum möglichen Fleiße müssen gemacht seyn. Nun könnte ich zwar aus der obigen allgemeinen Formel eine Methode anzeigen, wodurch man ungefehr finden könnte, was für einen Einfluß ein Fehler bey g und h in die Grössen von α, β und θ habe. Ich achte es aber nicht für nöthig, sondern es wird genug seyn, wenn ich nur einen beyläufigen Ueberschlag hievon mache; und das kann ungefehr auf folgende Weise geschehen:

Im vorigen Beyspiele, da wir nur drey Beobachtungen gebraucht haben, wurde gefunden $\alpha = 1^\circ.40'$, $\beta = 14^\circ.33'$ und $\theta = +3^\circ.36'$; in der andern Rechnung aber, worinnen alle 27 Beobachtungen sind angewendet worden, kam $\alpha = 1^\circ.30'$, $\beta = 14^\circ.33'$ und $\theta = -3^\circ.45'$. Weil nun diese letztern Wehrte aus neunmal mehr Beobachtungen sind gefunden worden; so kann man schließen, daß sie auch neunmal richtiger seyen als die erstern; und daß also die Fehler in einer jeden sich umgekehrt verhalten, wie die Anzahl ihrer Beobachtungen. Es sey nun der wahre Wehrt von $\alpha = 1^\circ.30' \pm x$, also daß x der Unterschied oder Irrthum sey, um wie viel die aus 27 Beobachtungen bestimmte Größe α von der wahren abweichen könne: Weil aus 3 Beobachtungen $\alpha = 1^\circ.40'$ gefunden worden; so ist der Fehler, der sich hier befinden kann, $= 10 \pm x$, folglich läßt sich schließen

$$\pm x : \tfrac{1}{27} = 10 \pm x : \tfrac{1}{3},$$

und hieraus findet man $x = \pm 1''\tfrac{1}{4}$. Der wahre Wehrt von α kann daher um $1'$ oder $2'$ geringer oder größer seyn als $1^\circ.30'$. Auf gleiche Art erkennet man, daß β entweder wirklich $= 14^\circ.33'$ oder nur sehr wenig davon unterschieden, und endlich daß θ noch um 1 Grad ungefehr größer oder kleiner seyn könne als $-3^\circ.36'$.

Bey dieser letzten Größe θ könnte man zwar eine Bestimmung, die noch um einen ganzen Grad oder vielleicht um noch mehr zweifelhaft ist, für ziemlich unrichtig halten. Allein, man bedenke nur, wie schwer es sey, eine größere Richtigkeit darinnen zu erlangen, da der Aequator des Monds mit der Ekliptik einen so sehr spitzigen Winkel macht, der nur anderthalben

Grad hält, und da also die Durchschnitts- oder Aequinoctialpunkten so sehr geschleift werden. Man bedenke ferner, daß gleichwol diese Grösse von θ aus 27 Beobachtungen hergeleitet worden, und unter denselben allen gleichsam das Mittel halte, und daß man also eine Anzahl von mehr als 27 andern Beobachtungen haben müße, um in der Bestimmung von θ den Fehler wircklich zu entdecken. Man erwäge dieses, sage ich, so wird man erkennen, daß es unnütz und grillenfängerisch wäre, wenn man eine genauere Bestimmung hievon verlangen und mit der hier gefundenen nicht zufrieden seyn wollte.

Ich hoffe ebenfalls, daß man sich mit der Schiefe der Ekliptik im Monde, die wir 1°. 30′ befunden haben, und mit der Breite des Flecken **Manilius** von 14°. 33′. könne begnügen lassen, ob schon darinnen noch ein Fehler von etwan ein paar Minuten möchte enthalten seyn. Ist es doch noch nicht gar lange, daß man diese Neigung der Ekliptik gegen den Aequator unserer Erde, welche sich mit noch leichterer Mühe und unter vortheilhaftern Umständen beobachten läßt, kaum so richtig gehabt hat, als wir sie jetzt an dem Monde wissen. Und wie viele Oerter sind auf dem Erdboden, deren geographische Breite oder Polhöhe noch wirklich um viel mehr als nur um ein paar Minuten zweifelhaft ist, ohngeachtet sie viel kürzer und unmittelbarer können beobachtet werden, als auf dem Monde, der uns wegen seiner großen Entfernung sich selbst, alle seine Theile, seine Zirkel und Grade nur ganz klein und gleichsam nach dem verjüngtem Maaßstabe darstellet?

Um aber gleichwol nichts zu unterlassen, was zur mehrern Sicherheit und Gewißheit der gegenwärtigen Sache etwas beytragen kann, und um den Grund von der Theorie der Umwälzung des Monds desto fester zu setzen, so habe ich mich die Mühe nicht verdriessen lassen, aus noch mehr Beobachtungen die Neigung des Aequators gegen die Ekliptik, und die Aequinoctialpunkten des Monds, zu berechnen. Ich habe hierzu die beyden Flecken **Dionysius** und **Censorinus** erwählet, welches zwey sehr helle Punkten auf der westlichen Seite der Mondscheibe sind. Jener zwar, nemlich der **Dionysius**, stehet am innern Rande der großen dunkeln Gegend, die Hevel **Pontus Euxinus**, Riccioli aber **Mare Tranquillitatis** benennt hat. Den **Censorinus** aber kann man auf der andern Seite dieser Gegend an dem Orte finden, welcher sonsten unter dem Namen des spitzigen Vorgebirges oder **Promontorium acutum** bekannt ist. Beyde werden sich durch ihren hellen Glanz leicht erkennen lassen, weil sie nicht nur in dieser Gegend, sondern auch sonst auf der ganzen Mondscheibe an Helle

ihres Gleichen wenig haben, ob sie schon dem Ansehen nach nicht viel grösser als Punkten erscheinen.

Weil ich die hiehergehörige Rechnungsart bisher verhoffentlich genugsam erkläret habe, und man über dieses viele Dinge, die hier zu gebrauchen sind, als den Winkel des Parallels mit dem Breitenzirkel, die Länge und Breite des Monds rc. schon oben in dem Verzeichnisse für den Flecken **Manilius** berechnet finden kann: So werde ich keine weitläuftige Anleitung zu geben nöthig haben. Ich will also nur die berechnete Stücke in einer Tafel hersetzen.

Für den Flecken **Dionysius**.

Mittlere Zeiten der Beobachtung	Abstand vom Mittelpunkt des Monds	Winkel des Fleckens mit dem Stundenzirkel	Winkel des Fleckens mit dem Breitenzirkel	Abstand vom Pole der Ekliptik b	Länge des Fleckens in der Ekliptik	$g-k$	Ordnung
	° ′	° ′	° ′	° ′	s. ° ′	° ′	
1748. April 13	21.49	77.20	99.10	88.20	1.18.56	95.28	I
Jun. 5	24.43	73.24	97.53	88.48	0.27.21	87.19	II
14	13.40	96.22	78.34	86.55	4.28. 7	197.56	III
Jul. 5	24.40	79.44	99.14	88.15	2. 1.38	112.33	IV
11	15. 5	96.19	80.10	86.38	4.23.30	194.45	V
Nov. 1	15.31	86.15	61.50	85.44	6. 8.23	245.36	VI
2.	14.50	81.58	57.34	85.47	6.21.32	258.48	VII
Dec. 27	14. 2	74.14	50.11	85.20	6.25.29	265.40	VIII
1749. Apr. 2	21.49	76.27	100.31	88.41	1. 4.47	100. 4	IX

Für den **Censorinus**

Mittlere Zeiten der Beobachtung	Abstand vom Mittelpunkt des Monds	Winkel des Fleckens mit dem Stundenzirkel	Winkel des Fleckens mit dem Breitenzirkel	Abstand vom Pole der Ekliptik b	Länge des Fleckens in der Ekliptik	$g-k$	Ordnung
1748. April 13	37.46	77.30	99.20	91.22	2. 4.36	111. 8	I
May 11	37.58	79.20	99. 9	90.58	2.13.43	121.44	II
Jun. 5	40.23	74.13	98.42	91.50	1.12.44	93. 5	III
13	30.42	105.28	92.12	89.41	5. 1. 5	200.51	IV
14	29. 6	107. 0	89.12	89.15	5.13.49	213.38	V
Jul. 5	40.20	79.12	98.42	90.55	2.17. 5	128. 0	VI
10	32.24	103.48	93.22	89.51	4.25.10	196.22	VII
11	30.17	106.23	90.14	89.23	5. 8.54	210. 9	VIII
Nov. 1	29.21	106.43	82.18	88.52	6.23.45	260.58	IX
2	28.20	105. 8	80.44	88.57	7. 6.57	274.13	X
Dec. 27	26.48	102. 2	77.59	88.31	7.10.55	281. 6	XI
1749. Jenn. 28	26.45	90. 8	83.37	89.49	9.12.34	344.27	XII

Hieraus habe ich, nach der vorhin bey dem Manilius gebrauchten Methode, folgende Gleichungen zusammen gesetzt:

Aus den Beobachtungen des **Dionysius**

$$\text{I. II. IX)}\quad 3\beta - 4^\circ.\,11' = +\,2{,}9790\,\alpha + 0{,}2233\,\alpha \sin\theta$$

$$\text{VI. VII. VIII)}\quad 3\beta - 13.\ 9 = -\,2{,}8888\,\alpha + 0{,}5317\,\alpha \sin\theta$$

$$\text{III. IV. V)}\quad 3\beta - 8.\ 12 = +\,0{,}3676\,\alpha + 2{,}2857\,\alpha \sin\theta$$

Die Auflösung dieser Gleichungen gab alsdenn $\alpha = 1^\circ.\,31'\tfrac{1}{2}$, β oder die Breite des **Dionysius** $= 2^\circ.\,55'$ nördlich, und endlich $\theta = -\,0^\circ\,31'$.

Durch die Beobachtungen des **Censorinus** kommen diese Gleichungen:

$$\text{I. II. III. VI)}\quad 4\beta + 5^\circ.\,5' = +\,3{,}5698\,\alpha + 1{,}5560\,\alpha \sin\theta$$

$$\text{V. IX. X. XI)}\quad 4\beta - 4.25 = -\,3{,}5201\,\alpha + 0{,}7236\,\alpha \sin\theta$$

$$\text{IV. VII. VIII. XII)}\quad 4\beta - 1.16 = -\,1{,}4081\,\alpha + 1{,}7953\,\alpha \sin\theta$$

und deren Auflösung giebt $\alpha = 1^\circ.\,18'$, β oder die Breite des **Censorinus** $= 0^\circ.\,3'$ nördlich, und ferner $\theta = +\,17^\circ.\,30'$.

Man siehet hieraus, daß zwar die Beobachtungen des Flecken **Dionysius** beynahe eben die Größen für α und θ heraus bringen, die vorhin die Beobachtungen an dem Manilius gegeben haben. Hingegen zeigt sich ein größerer Unterschied bey den Bestimmungen durch den Flecken **Censorinus**; besonders in der Größe von θ, die hier positiv und noch dazu sehr groß herauskommt, da sie doch im vorigen meist kleiner und negativ war. Man darf sich aber dieses nicht befremden lassen. Denn da **Censorinus** etwas weit vom Mittelpunkte des Monds und also an einem Orte stehet, wo die Theile des Monds mehr zusammen gezogen und kleiner erscheinen als am Mittelpunkte: So werden auch daselbst die Fehler der Beobachtungen mehr austragen; und folglich den daraus gemachten Bestimmungen weniger zu trauen seyn. Die Flecken **Manilius** und **Dionysius** stehen näher am Mittelpunkte, und es ist also kein Wunder, daß sie die Größen α und θ einstimmiger heraus bringen als jener.

Weil demnach die Größe von θ so sehr verschieden und bald positiv bald negativ heraus kommt: So kann man von der eigentlichen Länge der Aequinoctialpunkten im Monde auch keinen ganz richtigen Schluß machen. Man kann nicht für gewiß sagen, ob dieselbe mit der mittlern Länge der Knoten wirklich übereinkomme, oder ob sie noch um einige Grade davon unterschieden sey. Doch das kann uns in unserer Absicht nichts schaden. Wenn wir auf dem Monde wären, und den Himmel daselbst beobachten

wüßten; so möchten wir vielleicht einer genauern Kenntniß dieser Equinoctialpunkten bedürftig seyn. Allein, da wir auf der Erde sind, und die Länge dieser Punkten weiter zu keinem Ende gebrauchen, als dadurch die Gestalt des Monds und die Lage seiner Flecken auf eine jede Zeit so zu bestimmen, daß dieselbe mit den Beobachtungen, die wir hier machen können, übereintreffe, oder an statt derselben dienen könne: So dürfen wir uns auch um keine größere Richtigkeit davon bekümmern; wenn wir sie nur so wissen, wie sie die Beobachtungen zu geben vermögen. Sie geben aber, daß diese Länge beynahe, und so genau als mans von ihnen fodern kann, mit der Länge der Knoten übereinkomme. Es wird folglich nichts verschlagen, wenn wir sie einander ganz gleich und also die Größe von δ für nichts gelten lassen. Richtiger wird man dieses nicht entdecken, als bis man schärfere Beobachtungen an den Mondsflecken wird machen können, als die meinige sind. So lang aber solches nicht geschiehet, so lange wird man auch den angenommenen Satz ohne Besorge eines Fehlers gebrauchen können.

Von der Schiefe der Ekliptik im Monde, oder von der Größe von α habe ich auch noch ein Wort zu sagen. Weil nemlich die Beobachtungen des Flecken **Censorinus** bey 11. oder 12. Minuten weniger, die am **Dionysius** aber nur etwan 1 oder 2′ mehr gegeben haben, als der **Manilius**: So habe ich nach allen gemachten Ueberlegungen dafür gehalten, daß man, um das Mittel unter allen berechneten Größen von α am besten zutreffen, von der durch den Flecken **Manilius** gefundenen Schiefe der Ekliptik noch 1 Minuten abziehen, und also ihre wahre Größe auf 1°. 29′ setzen könne.

Hält man nun diese gefundene Schiefe der Ekliptik im Monde gegen diejenige, welche **Cassini** zu seiner Zeit angegeben hat; so wird sich kein geringer Unterschied zwischen beyden zeigen. Dieser Sternkündiger setzet sie, wie ich schon oben gemeldet habe, auf 2°. 30′, und also um einen völligen Grad größer. Hiedurch nun könnte man leicht auf die Gedanken gerathen, als ob diese Schiefe veränderlich wäre, und seit **Cassini** Zeiten, welches etwan 50 oder 60 Jahre beträgt, um einen Grad abgenommen hätte. Allein, man übereile sich hierinnen nicht, sondern trage Gedult, so lange bis ich in dem andern Theile dieser Abhandlung aus einigen Beobachtungen, die um und von selbiger Zeit sind angestellet worden, darthun kann, daß die cassinische Schiefe wirklich um so viel falsch sey. Wir verfolgen inzwischen unsere Untersuchungen weiter.

Der 14. Abschnitt.

Bestimmung der Zeit in welcher der Mond sich nur um die Axe drehet.

Jetzt ist noch übrig, daß wir auch die Zeit bestimmen, in welcher der Mond die Umwälzung um seine Axe einmal vollendet. Zwar scheinet diese Sache eben keiner weitläuftigen Untersuchung bedürftig zu seyn. Denn man weiß von den ältesten Zeiten her, daß der Mond immer eben diejenige Seite gegen die Erde gekehret hat, die wir noch täglich sehen; und hieraus folget sogleich, daß er seine Umwälzung in eben der Zeit einmal zu Ende bringen müße, in welcher er einmal seine Bahn um die Erde durchlauft; welches denn bekanntermassen in 27 Tagen 7 st. 43'. 5'' geschiehet. Allein, dieses ist für unsere Absicht noch etwas zu allgemein und unbestimmt. Wir müssen uns daher bemühen, die Begriffe hievon deutlicher zu machen, und die Umwälzung mit den Mondsflecken zu verbinden.

Ich nehme zuvörderst an, daß die Bewegung des Monds um seine Axe gleichförmig oder der Zeit proportioniert sey, und glaube so lange Ursache hierzu zu haben, so lange als man das Gegentheil davon nicht darthun kann. Die höchste Gleichförmigkeit, die man an der Umwälzung unserer Erde seit undencklichen Jahren her wahrnimmt, und die durch die ungleiche Bewegung der Erde um die Sonne nicht das mindeste gestöret wird, könnte eine solche gleichförmige Umwälzung auch an dem Monde wenigstens sehr wahrscheinlich machen, wenn man gleich nicht aus den Gründen der Mechanik die wirkliche Wahrheit derselben schon beynahe bewiesen hätte.

Weil nun die Flecken auf der Oberfläche des Monds unter sich unbeweglich und auf derselben gleichsam feste angeheftet sind: So lässet sich die Umwälzung des Monds an der Umwälzung eines Fleckens erkennen, und durch denselben ausforschen. Das ist, wenn man die Zeit weiß, in welcher der Flecken einmal seinen Parallelzirkel um die Mondaxe durchgelaufen hat, so weiß man auch die Zeit, in welcher der Mond selbst seine Umwälzung einmal vollbringet. Diese Zeit wird wegen der gleichförmigen Bewegung jedesmal von einerley Dauer seyn.

Wenn ferner die Axe des Mondaequators auf der Ekliptik senkrecht stünde, und also die Fläche des Aequators selbst mit der Ekliptik zusammen fiele:

tele: So würde die Länge des Fleckens in der Ekliptik, wie wir sie oben im 11ten Abschnitte gefunden haben, in gleicher Zeit auch gleichen Zuwachs erhalten. Zum Exempel, in eben so viel Zeit, als der Flecken aus dem Mittelpunkte des Monds gesehen von ♈ in ♉ zu laufen scheinet, eben so viel Zeit würde er brauchen, von ♉ in ♊, von ♊ in ♋, u.s.w. zu gehen. Kurz die Bewegung des Fleckens würde in Ansehung der Ekliptik gleichförmig seyn.

Da aber die Mondaxe gegen die Ekliptik nicht völlig senkrecht stehet, sondern, nach der vorhin angestellten Untersuchung, von der senkrechten Lage um 1°.29′ abweichet: So wird diese Gleichförmigkeit der Bewegung eines Fleckens aufhören. Der Flecken wird in Ansehung seiner Länge in der Ekliptik ungleich fortgehen, ohnerachtet er inzwischen in seinem Parallel sich nach der gleichen Bewegung gerichtet hat; und die Winkel, die der Flecken um den Pol des Aequators beschreibet, werden verschieden seyn von denen, welche er zu gleicher Zeit um den Pol der Ekliptik beschreibet. Es ist uns daran gelegen, den Unterschied zwischen beyden zu bestimmen, und dazu können wir am leichtesten also gelangen:

In unserer vorigen Figur sey für eine gegebene Zeit der Flecken in M, und der Ort des aufsteigenden Aequinoctialpunkts in ♌, oder auf dem Monde selbst in N. Man ziehe aus den beyden Polen A und P auf N die großen Zirkel AN, PN, und auf den Flecken M die Bögen AM und PM. Der Winkel an dem Pole der Ekliptik NAM ist so groß als der Unterschied zwischen der Länge des Fleckens und der Länge des Aequinoctialpuncts, und folglich aus der Beobachtung bekannt; er ist eben derjenige, den wir vorhin $= g - k$ gesetzt haben. Ferner ist bekannt die geographische Breite des Fleckens LM oder β, und daher auch PM oder $90° - \beta$. Und drittens weiß man auch den Abstand des Fleckens vom Pole der Ekliptik AM oder b. Weil nun unsere Absicht ist, den Winkel NPM zu finden, den der Flecken mit dem aufsteigenden Aequinoctialpuncten im Pole des Aequators macht: So wollen wir denselben $= p$ setzen. Alsdenn ist in dem Dreyecke AMP der Winkel APM $= 90° + p$, der Winkel PAM $= 90° - g + k$, die Seite AM $= b$ und die Seite PM $= 90° - \beta$; und denn ferner nach den Regeln der Trigonometrie **Fig. 27.**

$$\sin(90° - \beta) : \sin(90° - g + k) = \sin b : \sin(90° + p)$$

$$\text{oder} \quad \cos\beta : \cos(g - k) = \sin b : \cos p,$$

oder auch $\cos p = \dfrac{\sin b \cos(g-k)}{\cos\beta}$. Wodurch denn der Winkel p

leicht kann berechnet werden. Es läßt sich aber noch eine bequemere Formel für denselben geben, sonderlich in dem Falle, da die Breite des Fleckens β nicht allzunahe bey 90°, und etwa höchstens 75° ist. Diese Formel zu finden nehmen wir die obige Gleichung (im 13. Abschn.)

$$\beta - (90' - b) = \alpha \sin(g-k) - \alpha \sin\theta \cos(g-k).$$

Weil nun der Wehrt von θ oder $\sin\theta = 0$ angenommen worden; so verwandelt sie sich hiedurch in diese

$$b = (90° - \beta) + \alpha \sin(g-k)$$ und ferner wegen der geringen Größe von α in folgende

$$\sin b = \cos\beta + \alpha \sin\beta \sin(g-k).$$

Da also $\sin b$ von $\cos\beta$ nur um etwas weniges unterschieden ist; so wird auch p von $g-k$ nicht viel abweichen können. Wir wollen deswegen $p = g - k + \zeta$ setzen, und den kleinen Unterschied ζ ausforschen. Solchergestalt hat man $\cos p = \cos(g-k) - \zeta \sin(g-k)$, und wenn man diesen Wehrt von $\cos p$, und auch den vorigen von $\sin b$, in die Formel $\cos p = \frac{\sin b \cos(g-k)}{\cos\beta}$ einbringt, wird man nach einer kleinen Reduction erhalten

$$\zeta = -\alpha \tan\beta \cos(g-k)$$

folglich auch

$$p = g - k - \alpha \tan\beta \cos(g-k).$$

Dieser Formel kann man sich also bedienen, so lange ζ klein bleibet, das ist, so lange als $\alpha \tan\beta$ nicht viel über 5 bis 6 Grade beträgt. Welches, wie gedacht, bey allen Flecken deren Breite nicht über 75° ist, ganz wohl angehet. Im Gegentheil aber ist es rathsamer, bey der vorigen zu verbleiben.

Diese letztere Formel will ich durch ein Beyspiel an dem Flecken **Manilius** erläutern. Die Breite desselben ist nach der Bestimmung im vorigen Abschnitte $= 14°.33'$, und J. J. 1748 den 11 April um 11ᵘ.1′ war der Winkel $g - k = 62°.5'$. Weil nun auch α allezeit $= 1°.29'$ oder $89'$ ist; so hat man

$$
\begin{aligned}
l\,a &= 1.94939 \\
l\,\mathrm{tag}\,\beta &= 9.41422 \\
l\cos(g-k) &= \underline{9{,}67042} \\
& \quad\; \underline{1.03403} \\
\text{folglich } \zeta &= -\,11' \\
\text{und } p = 62^\circ.\,5' - 11 &= 61^\circ.\,54'.
\end{aligned}
$$

Dieß ist die Methode, nach welcher ich den Winkel p für die drey vorhin angezeigten Flecken berechnet habe. Ich habe für gut befunden, ein Verzeichniß davon herzusetzen, damit wir hernach die Folgerungen daraus desto ungehinderter machen können. Hier ist es:

Mittlere Zeiten					Der Winkel NPM oder p für den Flecken			Der Bogen NR. Siehe unten den 16. Abschnitt
					Manilius	Dionysius	Censorin.	
Jahr	Mon.	t.	st.	′	° ′	° ′	° ′	° ′
1748.	April	11.	11.	1	61.54			52.20
		13.	9.	30	87.10	95.29	111. 8	78. 7
	May	11.	10.	56	98.13		121.44	89.19
		16.	16.	11	167.32			158.22
		17.	15.	56	180.21			171.27
	Jun.	5.	9.	58	68.25	86.42	92. 5	59.32
		13.	14.	0	176.56		200.51	167.34
		14.	12.	50	189.25	198. 0	213.38	180. 6
	Jul.	2.	9.	23	65.18			56.24
		4.	6.	49	90.19			81.29
		5.	8.	4	104.25	112.35	128. 0	95.21
		6.	8.	34	117.34			108.51
		7.	9.	4	131.14			122.22
		8.	10.	4	145.11			136. 9
		9.	11.	15	159.12			150. 1
		10.	12.	5	172.54		196.22	163.43
		11.	13.	15	186.31	194.49	210. 9	177.35
		12.	13.	5	200. 0			190.44
		15.	13.	35	239. 4			230.41
	Aug.	3.	7.	5	127. 5			118.26
		14.	11.	34	275.36			266.25
	Nov.	1.	5.	44	237.27	245.38	260.58	228.21
		2.	6.	29	250.41	258.49	274.13	241.59
	Dec.	27.	4.	47	257.43	265.40	281. 6	248.37
1749.	Jan.	28.	3.	59	320.56		344.27	311.30
	Horn.	25.	11.	43	335.30			326.16
	Merz	4.	11.	42	68. 2			58.52
	April	2.	11.	53	. . . .	100. 5		82.37

Man kann leicht erkennen, daß der Winkel p oder NPM dem Bogen des Aequators NL, der zwischen dem aufsteigenden Aequinoctialpunkten N und dem Mittagszirkel des Fleckens PML liegt, gleich sey. Da nun auch aus dem Verzeichnisse erhellet, daß dieser Bogen zu verschiedenen Zeiten nicht einerley ist: So folget, daß der Mittagszirkel des Fleckens, und also auch die ganze Oberfläche des Monds, in Ansehung des Aequinoctialpunkts N eine Bewegung habe; und daß diese Bewegung von Abend gegen Morgen geschehe, weil der Bogen NL, den wir bisher allezeit von Abend gegen Morgen gezehlet haben, zunimmt. Wenn nun der Punkt N keine Bewegung hätte, sondern immerfort gegen einerley Gegend des Himmels gerichtet bliebe, so wäre es leicht, die Zeit zu bestimmen, in welcher der Flecken, und folglich auch der Mond selbst, einmal um die Axe herum käme. Man dörfte nur in dem Verzeichnisse über den Winkel p oder NL nachsehen, um wie viel Grade dieser Bogen NL täglich zunimmt, und alsdenn nach dieser Verhältniß schließen, wie viel Zeit dazu gehöre, den ganzen Umkreis oder 360 durchzugehen. Weil aber während der Umwälzung des Monds der Aequinoctialpunkt N ebenfalls seine eigene langsame Bewegung und zwar rückwerts von Morgen gegen Abend hat: So wird man auf diese Art nicht die ganze Zeit der Umwälzung erhalten, sondern die gefundene Zeit wird um etwas kleiner seyn, als die wahre. Sie wird nur anzeigen, wie lange der Mond brauchet, alle Grade seines Aequators von einem Aequinoctialpunkte N bis wieder zu demselben durchzulaufen. Inzwischen wird es doch verträglich seyn, diese Zeit zu erforschen, weil man hernach Mittel und Wege finden kann, durch dieselbe zu der eigentlichen Zeit der ganzen Umwälzung zu gelangen.

Da wir vorhin angenommen haben, die Bewegung der Aequinoctialpunkten und auch die Bewegung des Monds um die Axe selbst sey gleichförmig; so wird dieselbe in der Bewegung des Mittagszirkels eines Fleckens, die er in Ansehung des Punkts N hat, keine Unrichtigkeit verursachen. Das ist, der Punkt L wird sich von dem Punkte N in gleicher Zeit um gleiche Theile entfernen, und die Zeit, in welcher er einmal von N über L, Z, n, z bis wieder N kommt, wird jedesmal gleich groß seyn.

Diese Zeit nun zu erfahren, siehet man erstlich aus dem kurzvorhin beygesetzten Verzeichnisse, daß der Winkel p oder der Bogen NL täglich etwann um 13 Grade zunimmt, und daß also auf 360 Grade ungefähr 27 Tage kommen. Weil uns aber daran gelegen ist, dieses noch schärfer zu wissen; so wollen wir uns der Art bedienen, wodurch die Sternkündiger sonst die Umläufe bey andern Himmelskörper bestimmen. Wir erwählen nemlich

aus dem Verzeichnisse zwo Zeiten, die sehr weit voneinander entfernt sind, und in deren Zwischenweite die Zeit der Umwälzung etlichemal enthalten ist, damit vergleichen wir den Unterschied zwischen den Bögen NL, auf folgende Weise:

1748 den 11 Apr. um 11ᵘ. 1′ war für den **Manilius** NL = 61°. 54′

1749 den 4 Merz um 11. 42 . . . . . . NL = 68. 2

Der Unterschied dieser beyden Zeiten ist 327 Tage 0ᵏ. 41′, der Unterschied der Bögen NL aber ist 6°. 8′. Dieser letztere Unterschied ist aber nicht völlig ganz. Denn weil inzwischen der Flecken etlichmal herum gekommen; so ist daben der ganze Umkreis oder 360 Grade so oft weggeblieben, als ganze Umläufe in der Zwischenzeit enthalten sind. Wenn man diese Zeit, die 327 Tage austrägt, durch die Zeit eines Umlaufs von ungefehr 27 Tagen dividirt; so findet man, daß in derselben 12 Umläufe enthalten sind, und daß also zu den 6°. 8′ noch 12mal 360° oder 4320° müßen hinzugesetzt werden. Solchergestalt erhält man für den völligen Unterschied der Bögen NL 4326°. 8′, welche der Mittagskreis des Fleckens in Ansehung des Punkts N während der Zeit von 227ᵗ. 0ᵏ. 41′ durchgegangen hat. Wenn man nun nach dieser Verhältniß schließet

4326°. 8′ geben 227ᵗ. 0ᵏ. 41′, was geben 360° ?

so kommt für die Zeit, in welcher der Punkt L den ganzen Aequator durchlauft, ... 27ᵗ. 5ᵏ. 7′.

Auf gleiche Art findet man diese Zeit aus den Beobachtungen des **Manilius** 1748 den 13 April und 1749 den 25 Hornung . . . 27. 5. 4

aus den Beobachtungen des **Manilius** 1748 den 11 May und 1749 den 28 Jenner 27. 5. 1

aus den Beob. 1748 den 16 May und 27 Dec. . . . 27. 5. 7

Weil diese Zeit immer von einerley Dauer seyn solle; so siehet man, daß die kleinen Verschiedenheiten, die sich unter den hierberechneten zeigen, nirgends anders woher als von den Fehlern der Beobachtungen herkommen müssen, als welche für eine Zwischenzeit von etwann einem Jahre selten so genau können gemacht werden, daß man dadurch auf die Zeit der Umwälzung mit einer Gewißheit von einigen Minuten schließen könnte.

Indessen ist dieses genug, zu erkennen, daß diese Zeit, in welcher der Mittagszirkel eines Fleckens den ganzen Mondsaequator durchlauft, mit der Zeit eines sogenannten mittlern Drachenmonats, wo nicht vollkommen, doch so genau übereinstimme, daß der Unterschied erst in vielen Jahren merklich seyn könne. Es beträgt aber dieser Monat, wie aus der Theorie

des Mondlaufs bekannt ist, eine Zeit von 27ᵗ. 5ˢ. 5′ 36″, und hält also sehr nahe das Mittel unter den vorhin berechneten Zeiten des Umlaufs eines Mittagzirkels. Ob nun wohl dieser Umlauf mit dem Drachenmonat in keiner Verbindung stehet, und man noch zur Zeit keinen Grund aus den Gesetzen der Bewegung anzeigen kann, warum diese beyden Zeiten einander gleich seyn sollen: So werden wir doch durch die Erfahrung selbst gleichsam genöthiget, dieses zuzugeben. Man wird sich inzwischen nicht über die Zusammenstimmung dieser beyden voneinander ganz nicht abhängenden Zeiten verwundern, wenn ich werde gezeigt haben, daß dieselbe eine nothwendige Folge von der Umwälzung des Monds um seine Axe sey, davon man aus andern Umständen schon weiß, daß sie in eben der Zeit geschehe, in welcher der Mond einmal ganz um die Erde herum gehet.

Wir haben also gefunden daß der Mond in Ansehung seiner Aequinoctialpunkten innerhalb 27ᵗ. 5ˢ. 5′. 36″ herumkomme. Woraus denn klar ist, daß er in eben dieser Zeit auch seine völlige Umwälzung einmal vollbringen würde, wenn nur die Aequinoctialpunkten immer gegen einerley Gegend des Himmels gerichtet wären. Da aber diese in der Ekliptik täglich um 3′. 10″. 38‴ und also in 27ᵗ. 5ˢ. 5′. 36″ um 1°. 26′. 28″ rückwerts und der Umwälzung entgegen gehen: So hat der Mond sich in dieser Zeit eigentlich nur durch 360° — 1°. 26′. 28″, das ist, durch 258°. 33′. 32″ herum gewälzet. Er würde demnach in Ansehung der Ekliptik erst in 27ᵗ. 7ˢ. 43′. 5″ seine Umwälzung vollenden. Das ist, wenn der Aequator gegen die Ekliptik nicht geneigt wäre; so würde ein Flecken, der in diesem Aequator stünde, alle 27ᵗ. 7ˢ. 43′. 5″, aus dem Mittelpunkte des Monds gesehen, in dem ersten Grade des Widders oder in 0 ♈ erscheinen. Diese Zeit kommt mit der Zeit eines sogenannten periodischen Monats, in welcher der Mond um die Erde nach seiner mittlern Bewegung einmal durch die Ekliptik herum kommt, völlig überein, und diese Uebereinstimmung ist die Ursache, warum wir auf der Erde die andere Seite der Oberfläche des Monds niemals zu Gesichte bekommen. Gleichwie man im Gegentheil aus dieser Erscheinung die Gleichheit beyder Zeiten schon längst geschlossen hat.

Da der erste Punkt des Widders niemals gegen einerley Gegend des Himmels gerichtet bleibet, sondern jährlich um 50″ von Morgen gegen Abend und demnach der Bewegung des Monds um die Axe entgegen rücket: So ist auch die kurz vorhin bestimmte Zeit von 27ᵗ. 7ˢ. 43′. 5″ noch nicht der völligen Zeit gleich, in welcher der Mond sich in Ansehung eines unbeweglichen Punkts des Himmels ganz herum drehet, und sie wird noch um etwas weniges zu kurz seyn. Nach angestellter Rechnung wird sich zeigen,

daß die wahre Zeit, in welcher sich der Mond einmal völlig herumwälzet, beynahe um 6''. 49''' größer sey als die Zeit eines periodischen Monats, oder als diejenige, in welcher der Mond sich um die Axe in Ansehung der Ekliptik herum drehet. Wenn demnach der periodische Monat 27t. 7St. 43'. 5''. 0''' hält, so würde die wahre Umwälzungszeit des Monds 27t. 7St. 43'. 11''. 49''' betragen.

Auf gleiche Art läßt sich auch die Zeit eines natürlichen mittlern Tags, das ist, die Zeit in welcher sich der Mond in Ansehung der Sonne einmal herum drehet, bestimmen. Welche Zeit so groß wird befunden werden als ein mittlerer synodischer Monat, nemlich 29t. 12St. 44'. 3''. 10''.

Solchergestalt ist nun alles, was zu der Theorie der Umwälzung des Monds gehöret, so genau als möglich entdeckt worden, und alles was noch davon zu wissen nöthig seyn möchte, ist noch dieses, daß ich diese Theorie mit der Theorie der Umwälzung der Erde vergleiche, damit man einen desto deutlichern Begriff davon bekomme: Es wird solches am leichtesten durch folgende Tafel geschehen können:

Verglei-

Vergleichung der Stücke die zur Theorie der Umwälzung des Monds und der Erde gehören.

[illegible]	Am Monde	An der Erde
Neigung des Aequators gegen die Ekliptik	1°. 29′. 0″	23°. 28′. 30″
Fortrückung der Aequinoctialpunkten von ○♈ an gerechnet, in 365 Tagen	19°. 19′. 43″	0°. 0′. 0″
Fortrückung der Aequinoctialpunkten in Ansehung der Fixsterne in 365 Tagen.	19°. 20′. 33″	0°. 0′. 50″
Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunkts von ○♈ im Anfange des Jahrs 1748, oder vielmehr 1747 den 31 Dec. zu Mittage unter dem Mittagskreise von Paris	10s. 18°. 56′. 26″	0s. 0°. 0′. 0″
Umwälzungszeit in Ansehung der Aequinoctialpunkten, oder ein aequatorischer Tag	27t. 5st. 5′. 36″. 0‴	23st. 56′. 4″. 5‴. 25⁗
Umwälzungszeit in Ansehung des ○♈, oder ein Tag der ersten Bewegung	27t. 7st. 43′. 5″. 0‴	23st. 56′. 4″. 5‴. 25⁗
Umwälzungszeit in Ansehung der Fixsterne, oder ein Sternentag	27t. 7st. 43′. 11″. 49‴	23st. 56′. 4″. 25‴. 26⁗
Umwälzungszeit in Ansehung der Sonne, oder der mittlere Sonnentag	29t. 12st. 44′. 3″. 10‴	24st. 0′. 0″. 0‴. 0⁗

Der 15. Abschnitt.

Von dem Nutzen der gegenwärtigen Untersuchungen zur Erforschung der Naturgesetze.

Nachdem nun die Theorie der Umwälzung des Monds um seine Axe fest gesetzt worden, so muß ich auch zeigen, wie man sich dieselbe zu Nutzen machen könne. Ich habe im Anfange dieser Abhandlung gesagt, daß solche unter andern vielleicht auch zu genauerer Kenntniß der allgemeinen Schwere und der Bewegungsgesetze etwas beytragen könne. Es wird also hier der Ort seyn, anzudeuten, auf was für Art und Weise dasselbe ungefehr möglich sey.

Alle Entdeckungen und Untersuchungen, die man bisher über die Gesetze, nach welchen sich die Weltkörper in ihrem Laufe richten, gemacht hat, erstrecken sich eigentlich nur auf die Bewegung in ihren Bahnen. Seitdem nemlich der große **Newton** die Schwere, die wir an den Körpern auf unserer Erde wahrnehmen, genauer untersucht und gefunden hat, daß solche nicht nur diesen kleinen Körpern allein, sondern auch allen großen Himmelskörpern zukomme: So weiß man nunmehr die Ursache zu geben, warum sich die Planeten in elliptischen Bahnen um die Sonne bewegen, und warum sie eben der Regel folgen, welche zuvor schon **Kepler** aus der Erfahrung entdeckt hatte. Der Lauf der Cometen, der vorhin keinen Gesetzen unterwürfig schien, läßt sich nunmehr durch diese Entdeckungen des Newtons bald eben so genau bestimmen und wahrnehmen, als der Lauf der Planeten. Selbst die vielen Ungleichheiten in der Bewegung des Monds um die Erde scheinen nichts anders als nothwendige Folgen derselben zu seyn.

So weit man es aber auf dieser Seite, was die Bewegung der Himmelskörper in ihren Bahnen betrifft, bisher getrieben hat, so wenig hingegen hat man weder durch diese noch durch eine andere Theorie der Schwere von den Umwälzungen der Körper um ihre Axen etwas zulängliches ausfinden können. Alles was man hievon aus den Gründen der Mechanik weiß, und woran man sich bisher hat begnügen lassen, ist dieses, daß der Körper, der einmal eine solche Umwälzung durch einen Stoß oder andern Zufall bekommen hat, dieselbe unaufhörlich und gleichförmig fortsetzen müsse, wenn er nicht durch eine andere äußerliche Kraft darinnen gestöret wird. Diese Zufälle können aber so vielerley und mit so unterschiedlichen Umständen verknüpft seyn, daß es unmöglich scheinet den wirklichen davon zu bestim-

men, oder einiges Verhältniß unter den Geschwindigkeiten der Umwälzungen und die Neigung der Axen bey verschiedenen Körpern ausfindig zu machen. Man kann noch weniger sagen, daß die Umwälzung von der Bewegung in der Bahn abhänge, oder mit derselben nur auf die geringste Art verbunden sey. Der Körper kann sich mit einer gewissen Geschwindigkeit um die Axe drehen, und er mag inzwischen an einem Orte verbleiben, oder sich nach einer jeden beliebigen Richtung fortbewegen; so wird dadurch seine Umwälzung nicht das mindeste gestöret werden. Denn es ist gewiß, daß die Kraft oder der Stoß, wodurch er in einer Bahn fortzugehen gezwungen wird, ganz von anderer Art und Richtung ist, als diejenige, von welcher er seine Umwälzung erhält.

Man hat seither geglaubt, die Bestätigung dieser Sätze auch in der Erfahrung selbst zu finden, und so lange man auf die Hauptplaneten allein Acht gegeben hat, hat es auch wirklich eingetroffen. Man weiß, daß Jupiter in 10 Stunden, Mars in 24St. 40′; die Erde in 23St. 56′; und Venus in 24 Tagen, nach andern aber ungefehr in 23 oder 24 Stunden ihre Umwälzung einmal vollbringen. Hält man nun die Zeit ihrer Umläufe um die Sonne dagegen, als welche beym Jupiter ungefehr 12 Jahre, beym Mars 2, bey der Erde 1, und bey der Venus ⅗ Jahre ist: So siehet man allerdings nicht die geringste Verhältniß oder Uebereinstimmung darzwischen. Und das ist ein genugsame Bekräftigung, daß die gewisseste Regel, wornach sich die Umwälzungen der Planeten richten, eigentlich keine Regel sey.

Der Mond ganz alleine scheinet hier eine Ausnahme zu machen. Eine Ausnahme, die um so viel mehr Aufmerkens verdienet, je weniger man sonst gewohnt ist, an den allgemeinen Gesetzen der Natur dergleichen wahrzunehmen. Wenn es richtig ist, daß die Umwälzung einen andern ursprünglichen Trieb hat, als der Umlauf, oder von einer andern Kraft herkommt; und wenn es wahrscheinlich ist, daß unter einer unendlichen Anzahl möglicher Zufälle, nur überaus selten zwey ähnliche zugleich zur Wirklichkeit gelangen können, wie denn beydes kaum kann geläugnet werden: So ist es in der That wundernswürdig, daß sich die Vereinigung zweyer höchstähnlichen Zufälle in dem Monde antreffen läßt. Ich will sagen, daß die Zeit seiner Umwälzung um die Axe mit der Zeit seines Umlaufs in seiner Bahn völlig übereinstimmet. Ja diese Uebereinstimmung erstreckt sich nicht allein auf die Zeit der Umwälzung; sondern auch die Aequinoctialpunkten sind mit den Knoten der Bahn um die Erde aller Erfahrung nach, unzertrennlich, sowohl in der Lage als in der Bewegung, verbunden. Dinge, die abermals von verschiedenen Ursachen abhangen. Kurz, die Ueberein-

stimmung ist so groß, daß man Recht hat, zu zweifeln, ob eine wirkliche Zufälligkeit dabey statt habe.

Es mag nun aber die Umwälzungszeit des Monds der Zeit seines Umlaufs nur bloß zufälliger Weise gleich geworden seyn, oder von dieser wirklich abhängen, so wird die Kenntniß der allgemeinen Gesetze der Bewegung dadurch nichts verlieren, sondern gewissermassen noch eine Erweiterung zu gewarten haben. Denn gesetzt, daß das erstere wahr wäre, wenn nemlich bey dem Monde die Umwälzung mit dem Umlaufe in Verbindung stünde: So würde man einen Fall haben, der in dem ganzen bekannten Weltgebäude seines gleichen nicht hat, oder wenigstens nicht zu haben scheinet. Derjenige, der also die natürliche Ursache dieser Verbindung zu zeigen das Glücke oder die Geschicklichkeit hätte, dem würde man die Ehre eine neue und wichtige Entdeckung gemacht zu haben, nicht absprechen können. Vielleicht könnte man alsdenn auch Hoffnung haben, von den Umwälzungen der übrigen Himmelskörper einen Grund zu finden. Vielleicht würde man eben dadurch in dem mit so vielen Ungleichheiten verwirrten Laufe des Monds einiges Licht zu gewarten haben; als wobey es allem Ansehen nach, nicht sowohl an Hülfsmitteln zur Rechnung, als an einer Verbesserung der newtonischen Theorie selbst fehlet. Und wenn auch alles dieses nicht wäre; so weiß man doch überhaupt, wie fruchtbar die Entdeckungen an der Natur zu seyn pflegen, wenn sie nur einmal gemacht sind.

Man darf die Auflösung dieser Frage von mir hier nicht erwarten. Ich gestehe, daß ich meine Kräften hierzu nicht hinreichend befunden habe. Und alles was ich dabey thun kann, ist nur dieses, daß ich diejenigen, deren Einsicht in die Gesetze der Bewegung und in die höhere Geometrie sich weiter erstrecket, bitte, die Untersuchung dieser Sache auf sich zu nehmen, wenn sie ihnen ihrer Mühe würdig scheinet: Sie sollen nemlich ausforschen, ob die Gleichheit in den Zeiten der Umwälzung und des Umlaufs von dem Monde eine mechanische Ursache habe? und, wenn die Frage mit Ja zu beantworten ist, was dieses für eine Ursache sey? und warum die Aequinoctialpunkten mit den Knoten der Mondsbahn einerley Länge in der Ekliptik und einerley Bewegung haben? Ich zweifle nicht, das Vergnügen diese Aufgaben aufgelöset zu haben, werde ihnen ihre Mühe, wo nicht ersetzen, doch wenigstens verursachen, daß sie solche nicht bereuen.

Ich sehe also nicht, warum ich mich bey dieser Sache noch länger aufhalten sollte. Inzwischen darf man aber auch nicht denken, daß dieß der Nutzen aller sey, den man von der bisher abgehandelten und festgesetz-

ten Theorie der Umwälzung des Monds zu hoffen haben kann. Es ist auch meine Absicht niemals gewesen, nur um dieses Nutzens willen allein diese Theorie aus der Erfahrung in einen richtigern Stand zu setzen, als er bisher gewesen war. Die Verbesserung der Mondsbeschreibung und eine genaue Zeichnung der Flecken des Monds, die ich verfertigen wollte, trieben mich stärker dazu an. Ich werde mich daher auf diese Seite wenden, und nun weisen, welchergestalt die Theorie der Umwälzung des Monds zu diesem Vorsatze zu gebrauchen sey.

Der 16. Abschnitt.

Bestimmung der geographischen Länge und Breite der Mondsflecken.

Die beste Art, den Stand der Flecken auf der Oberfläche des Monds anzudeuten, ist unstreitig diejenige, die man in der Erdbeschreibung bey den Oertern auf der Erdkugel angenommen hat, da man nemlich die Lage derselben durch die sogenannte geographische Länge und Breite bestimmet. Man hat zwar diese Art bisher an dem Monde noch niemals versuchet, ich glaube aber, daß es eben daher gekommen sey, daß man auch bisher noch keine richtige Mondsbeschreibung hat können zu Gesichte bekommen. Wenn aber die Lage der Mondsflecken solchermassen durch die Länge und Breite einmal ausgefunden worden: So wird man so gar die Zeichnung derselben bey vielen Gelegenheiten völlig entbehren können; wie die Folge lehren wird.

Ich habe schon zu Anfange des 13ten Abschnitts gemeldet, was die geographische Breite eines Fleckens sey. Sollte jemand das Beywort geographisch, da ich es bey dem Monde gebrauche, nicht verdauen können, der mag dafür selenographische oder noch eigentlicher aequatorische Breite und Länge annehmen. Mir wird es gleich gelten, wenn man nur einerley Sachen darunter verstehet; was mich aber besonders betrifft, werde ich mir kein Gewissen machen, bey der erstern Benennung zu verbleiben, ja, wo ich keine Zweydeutigkeit zu besorgen habe, will ich nur schlechthin Länge und Breite sagen.

Man findet also, wie gedacht, die Erklärung der geographischen Breite im 13ten Abschnitte; und wer sich die Mühe nehmen mag eben daselbst

weiter nachzusuchen, der wird auch bald finden, daß die Formel $\beta - (90 - b) = \alpha \sin (g - k) - \alpha \sin \cdot \cos (g - k)$ zur Erfindung dieser Breite geschickt sey. Weil wir nemlich ausgemacht haben, daß ϵ ganz wohl für nichts zu halten sey; so wird man an statt derselben die folgende nehmen können

$$\beta = 90^\circ - b + \alpha \sin (g - k) .$$

In dieser Formel ist nun nach obiger Benennung b der Abstand eines Fleckens vom Nordpole der Ekliptik, g aber der Ort desselben in der Ekliptik, welche beyde nach dem 11ten Abschnitte zu berechnen sind; α ist ferner die Schiefe der Ekliptik gegen den Aequator, und allezeit 1 . 29′; und endlich bedeutet k den Ort des aufsteigenden Aequinoctialpunkts, der mit dem mittlern Orte des aufsteigenden Knotens der Mondsbahn einerley ist, und folglich für jede Zeit aus den astronomischen Tafeln kann gefunden werden. Wenn man demnach durch Hülfe der Sinustafeln die Größe von $\alpha \sin (g - k)$ oder $89' \sin (g - k)$ berechnet, welches mit leichter Mühe geschehen kann, und man addiert sie zu $90^\circ - b$, wenn $g - k$ unter 190 Graden, oder subtrahiert sie davon, wenn $g - k$ drüber ist: So wird die Breite des Fleckens oder β herauskommen. Wer es nicht vorher schon weiß, der kann noch merken, daß diese Breite β nördlich sey, wenn sich $90^\circ - b + \alpha \sin (g - k)$ positiv zeiget, im Gegentheil aber südlich.

Zum Exempel J. J. 1749 den 4 Merz war für den Flecken **Manilius** nach dem 11ten Abschnitte

	$b =$	76°. 53′
	$g =$	0ˢ, 4. 26
folglich	$90^\circ - b =$	+ 13. 17
und weil der Ort des aufsteigenden Knotens oder Aequinoctialpunkts damals . .	=	9. 26. 15
gewesen; so ist $g - k$ . . .	=	2. 8. 11
oder	=	68. 11,

daher ferner

$$l\,89' = 1.94939$$

$$+\ l \sin 68^\circ.\,11' = 9.96772$$

$$1.91711$$

folglich $\alpha \sin (g - k) = +\ 83' = +\ 1^\circ.23'$.

Weil nun $90 - b = +\ 13.\ 7$;

so ist die Breite des Manilius $= +\ 14.30$ nördlich.

Damit man dieses noch leichter verrichten könne, so habe ich den Wehrt von $\alpha \sin (g - k)$ für alle Grade von $g - k$ zum Voraus berechnet, und in folgende Tafel gebracht.

Tafel für die Größe von $\alpha \sin(g-k)$ für alle Grade des Winkels $g-k$.

Zei-	0 +	1 +	2 +	chen
Zei-	6 −	7 −	8 −	chen
°	° ′	° ′	° ′	°
0	0. 0	0. 45	1. 17	30
1	0. 2	0. 46	1. 18	29
2	0. 3	0. 47	1. 19	28
3	0. 5	0. 49	1. 20	27
4	0. 6	0. 50	1. 20	26
5	0. 8	0. 51	1. 21	25
6	0. 9	0. 52	1. 22	24
7	0. 11	0. 53	1. 22	23
8	0. 12	0. 55	1. 23	22
9	0. 14	0. 56	1. 23	21
10	0. 15	0. 57	1. 24	20
11	0. 17	0. 58	1. 24	19
12	0. 18	0. 59	1. 25	18
13	0. 20	1. 1	1. 25	17
14	0. 21	1. 2	1. 26	16
15	0. 23	1. 3	1. 26	15
16	0. 24	1. 4	1. 26	14
17	0. 26	1. 5	1. 27	13
18	0. 27	1. 6	1. 27	12
19	0. 29	1. 7	1. 27	11
20	0. 30	1. 8	1. 28	10
21	0. 32	1. 9	1. 28	9
22	0. 33	1. 10	1. 28	8
23	0. 35	1. 11	1. 28	7
24	0. 36	1. 12	1. 29	6
25	0. 38	1. 13	1. 29	5
26	0. 39	1. 14	1. 29	4
27	0. 40	1. 15	1. 29	3
28	0. 42	1. 16	1. 29	2
29	0. 43	1. 17	1. 29	1
30	0. 45	1. 17	1. 29	0
Zei-	− 11	− 10	− 9	chen
Zei-	+ 5	+ 4	+ 3	chen

Man wird den Gebrauch dieser Tafel aus dem vorigen schon genugsam verstehen können. Ich habe zum Ueberfluß die Zeichen + und ÷ hingesetzt, damit man zugleich ohne alle Mühe sehen möge, ob die Größe $a \sin (g \pm k)$ zu dem Complement von h müsse addiert oder davon subtrahiert werden.

Mit der geographischen Länge eines Flackens wird man eben so leicht zurechte kommen können. Nur wird eine weitläuftigere Vorbereitung und deutlichere Erklärung derselben nöthig seyn. Denn da dieselbe einen ersten Mittagskreis voraussetzet, von welchem man anfangen könne, sie zu zehlen: So müßen wir zu erst einen dergleichen fest setzen.

Bey der Erde ist der erste Mittagszirkel etwas willkührliches. Weil ihn nemlich die Natur selbst keinen gegeben hat; so ist es den Erdbeschreibern frey gestanden, einen nach Belieben zu erwählen; und man weiß, daß ihn die meisten derselben durch einige Inseln des atlantischen Meers ziehen. Man könnte daher denken, es würde eben dieses auch bey dem Monde angehen, wenn man einen gewissen Flecken wählte, und den ersten Mittagszirkel aus den Polen des Aequators durch denselben gehen ließe. Allein, wir wollen doch zuvor sehen, ob nicht einer zu finden seyn möchte, den die Natur selbst vor andern bezeichnet und zu einer solchen Verrichtung besonders geschickt gemacht hätte. Auf dem Monde selbst dürfen wir denselben nicht suchen, weil unter allen Mittagszirkeln daselbst eigentlich keiner etwas vor dem andern zum voraus hat. Wir müßen daher ein Merkmal außerhalb demselben auskundschaften, mit welchem der erste Mittagskreis auf dem Monde Sonne verbunden werden.

Es ist bekannt, daß die Mittagskreise überhaupt in Ansehung der Oberfläche des Monds unbewegliche Zirkel sind, und also mit dem Monde selbst sich herum drehen. Diese Eigenschaft muß nun nothwendig auch der erste Mittagszirkel haben: Er muß sich nemlich zugleich samt der ganzen Oberfläche des Monds in einer Zeit von 27 Tagen 5 Stund 43′. 12″ durch alle Gegenden des Himmels gleichförmig umwälzen, oder der Punkt, worinnen er den Aequator durchschneidet, müßte in der Fläche des Aequators in gedachter Zeit den ganzen Umkreis des Himmels gleichförmig durchzuwandern scheinen, wenn man ihn aus dem Mittelpunkte des Monds betrachtete. Es hätte demnach mit dem ersten Mittagskreise seine Richtigkeit, wenn man nur einen solchen Punkt finden könnte, der außerhalb dem Monde um denselben in eben dieser Zeit von 27 Tagen herumliefe, und davon man wüßte, nach

welcher Gegend des Himmels er sich einmal in einem gegebenen Zeitpunkte gerichtet hätte. Denn da könnte man auf eine jede andere Zeit seine Richtung bestimmen, weil seine Geschwindigkeit bekannt ist, und folglich finden, wie weit ein Flecken von demselben entfernt stehe, das ist, wie groß seine Länge sey.

Wir dürfen uns in Gedanken nur ein wenig umsehen, so werden wir gleich einen solchen Punkt entdecken, der die gemeldten Eigenschaften, wo nicht völlig, doch beynahe hat. Ich meyne die Erde, davon bekannt ist, daß sie den Mondsbürgern in eben der Zeit einmal um dem Himmel herum zu laufen scheinet, in welcher der Mond selbst sich umwälzet. Es ist zwar wahr, daß die Bewegung der Erde, aus dem Monde gesehen, ungleich ist, und daher für unseren Punkt nicht völlig tauget. Allein sie selbst soll es auch nicht seyn. Die Sternkündiger haben einen andern Punkt erdichtet, der mit der Erde verbunden ist, und wornach sie die Ungleichheiten der Bewegung des Mondes um die Erde, oder welches eben dahinausläuft, der Erde um den Mond, abmessen. Sie geben diesem Punkte eine mittlere, das ist, eine gleiche Bewegung, und durch Hülfe berechneter Tafeln können sie auf eine jede Zeit ausrechnen, nach welcher Gegend des Himmels oder gegen welchen Grad der Ekliptik diese erdichtete Erde aus dem Monde gerichtet sey. Der Bogen, welcher den Ort dieses Punkts andeutet, wird zwar eigentlich von 0 ♈ an gezehlet; da wir hingegen einen Punkt nöthig haben, der immerzu in dem Aequator des Monds bleibt. Inzwischen kann dieses nichts schaden. Denn wir haben eben so viel Recht, die erdichtete mittlere Erde in dem Mondsaequator laufen zu lassen, als jene haben, den Punkt, der die mittlere Bewegung des Monds auf der Erde, oder der Erde aus dem Monde gesehen, andeutet, in die Ekliptik oder in die Mondsbahn zu setzen. Die Art, wie hierdurch der erste Mittagszirkel anzudeuten ist, und die uns die bequemste ist, will ich jetzt zeigen.

Aus den Tafeln über den Mondslauf kann man auf eine jede gegebene Zeit die mittlere Länge des Monds, und folglich auch die mittlere Länge der Erde aus dem Monde gesehen, berechnen, weil diese letztere von jener allezeit um 180 Grade oder 6 Zeichen unterschieden ist. Man kann ferner aus ebendenselben Tafeln, wie vorhin gedacht worden, die Länge des aufsteigenden Aequinoctialpunkts finden. Ziehet man nun diese von der mittlern Länge der Erde ab, so bleibet der Bogen übrig, um welchen die mittlere Erde von dem aufsteigenden Aequinoctialpunkten von Abend gegen Morgen entfernet ist.

Da nun die Bewegung dieser erdichteten mittlern Erde der Bewegung der Mondsflecken in allen Stücken gleich ist, und folglich diese Erde von den Aequinoctialpunkten des Monds sich eben so geschwinde entfernet, als ein Flecken in dem Aequator des Monds: So folget, daß, wenn man die Entfernung dieser Erde von dem Aequinoctialpunkten in dem Aequator des Monds von Abend gegen Morgen zehlet, der Punkt R, wo der Entfernungsbogen NR sich endiget, auf der Oberfläche des Monds in Ansehung der Flecken unbeweglich sey. Ziehet man demnach aus den Polen P, p, durch diesen Punkt R einen Zirkel PRp; so wird solches derjenige seyn, der die Stelle des ersten Mittagskreises auf beständig vertretten kann. Fig. [illegible]

Es ist nicht schwer zu erkennen, daß der Punkt R, wenn man ihn auf der Erde sehen könnte, niemals gar weit von dem scheinbaren Mittelpunkte des Monds erscheinen würde. Denn vermöge der angenommenen Eigenschaft dieses Punkts würde er wirklich allezeit unbeweglich darinnen bleiben, wenn erstlich die Fläche der Bahn, worinn sich der Mond um die Erde beweget, oder worinn sich die Erde, aus dem Monde gesehen, zu bewegen scheinet, mit dem Aequator des Monds parallel; und wenn hernach der scheinbare Lauf der Erde um den Mond ganz gleichförmig wäre. Nun ist aber nicht allein die Neigung der Mondsbahn gegen seinen Aequator nicht groß, und etwann höchstens 6°. 50', sondern auch die Ungleichheit der Bewegung in dem Mondslaufe oder die Abweichungen von dem mittlern Orte selten über 8 Grade. Folglich wird auch der Punkt R von dem scheinbaren Mittelpunkte nach der Richtung des Aequators niemals mehr als 8; nach der darauf perpendikularen Richtung aber niemals mehr als etwann 7 Grade abzustehen scheinen. Ich habe dieses deswegen anzeigen wollen, damit man sich unsern ersten Mittagszirkel auf der Mondscheibe ungefehr einbilden könne. Denn weil der Punkt R schier mitten darinnen zu stehen kommt; so wird der erste Meridian PRp die sichtbare Halbkugel des Monds allezeit beynahe, und zwar ungefehr von Mitternacht gegen Mittage in zwey gleiche Theile schneiden, und also die östlichen Flecken von den westlichen unterscheiden.

Nach diesen Gegenden werde ich auch die geographische Länge der Mondsflecken benennen. Ein Flecken nemlich, der in Ansehung dieses ersten Mittagskreises auf der Erde gegen Abend zu stehen scheinet, von dem werde ich sagen, daß seine Länge westlich sey. Erscheinet er uns hingegen auf der Seite gegen Morgen; so wird sie den Beynamen östlich

bekommen. Ich habe hier gegläubt Ursache zu haben, von der gemeinen Gewohnheit abzugehen, da man nemlich bey den Oertern unserer Erdkugel die geographische Länge nicht nach den Gegenden des Himmels zu benennen, sondern sie durch den ganzen Zirkel durch, von dem ersten Mittagskreise allezeit gegen Morgen, an einem fortzuzehlen pfleget. Denn dieses ist etwas willkührliches, und man darf Hoffnung haben, durch die erstere Art die Mondsflecken deutlicher unterscheiden zu können.

Diese Länge eines Fleckens nun zu bestimmen, kann man also verfahren: Man berechne auf die gegebene Zeit erstlich aus den Tafeln über den Mondslauf die mittlere Länge des Monds und des aufsteigenden Knotens, addiere zu der erstern 6 Zeichen, um den mittlern Ort der Erde aus dem Monde gesehen zu erhalten, und von der Summe ziehe man den Ort des ☊, der zugleich der Ort des aufsteigenden Aequinoctialpunkts ist, ab. Oder kürzer, man berechne das sogenannte mittlere Argument der Breite, und vermehre oder vermindere es um 6 Zeichen: So weiß man den Bogen NR, um welchen der erste Meridian oder der Punkt R von dem Aequinoctialpunkten gegen Morgen absteht. Hernach suche man nach der Anweisung des 14ten Abschnitts den Winkel NPM, den der Flecken mit dem Aequinoctialpunkten im Pole macht, welchem folglich der Bogen des Aequators NB gleich ist. Ziehet man sodenn von demselben den Bogen NR ab, so wird der Rest RB anzeigen, wie weit der Mittagskreis des Fleckens PMB von dem ersten Mittagskreise PR in Ansehung des Mittelpunkts des Monds gegen Morgen, oder, wenn wir den Mond aus der Erde betrachten, gegen Abend entfernet sey, folglich wird man die westliche Länge des Fleckens erhalten. Käme dieselbe größer als 180° heraus; so muß man sie von 360° abziehen: Alsdenn zeiget der Rest an, wie groß die Länge des Fleckens östlich sey.

Fig. 29.

Meine bisher gewöhnliche Lehrart erfodert, daß ich auch hievon ein Beyspiel gebe. J. J. 1749 den 4 Merz um 11st. 42′ zu Nürnberg war aus den astronomischen Tafeln des Hn. **Eulers**

die mittlere Länge des Monds	=	5s. 25°. 7′
der Ort des aufsteigenden Knotens	=	9. 26. 15.
Daher das Argument der Breite	=	7. 28. 52
Und der Abstand des ersten Mittagskreises vom Aequinoctialpunkte, oder der Bogen NR, = 1. 28. 52	=	58°. 52′

Nach dem 14ten Abschnitte war für den Flecken **Manilius** der Winkel NIB, oder der Bogen NB . . . . . . = 68°. 2′

ziehet man nun davon den Bogen NR ab; so bleibt die geographische Länge des **Manilius** RB = 9. 10 westl.

Wenn man nach dieser Anweisung die Breite und Länge der Mondsflecken untersuchen und fest setzen will, so thut man wohl, wenn man dabey mehrere Beobachtungen zum Grunde leget, und das Mittel unter den herausgebrachten Längen und Breiten nimmt, um dadurch die Fehler, die sich durch die Beobachtungen darinnen einschleichen können, so viel zu verringern, als möglich ist. Zu einem Beyspiele dessen, und zugleich zu zeigen, wie sicher man sich hierzu meiner eigenen Beobachtungen, die ich oben mitgetheilet habe, bedienen könne, will ich die vorhin zur Bestimmung der Mondaxe gebrauchten Flecken **Manilius**, **Censorinus** und **Dionysius** anführen, und durch das folgende Verzeichniß vorstellen, wie groß ihre Länge und Breite aus jeder Beobachtung besonders heraus komme.

Ordnung	Des Manilius Breite ° '	Des Manilius Länge ° '	Des Dionysius Breite ° '	Des Dionysius Länge ° '	Des Censorinus Breite ° '	Des Censorinus Länge ° '
1	14.29.n.	9.34.w.				
2	14.37	9. 3	2. 9.n.	17.22.w.	0. 1.n.	33. 1.w.
3	14.40	8.54			0.18.n.	32.25
4	14.35	9.10				
5	14.42	8.54				
6	14.24	8.53	2.41	17.11	0.21.s.	32.13
7	14.36	9.22			0.13.s.	33.17
8	14.43	9.19	2.38	17.54	0. 5.s.	33.32
9	14.26	8.54				
10	14.31	8.50				
11	14.38	9. 4	3. 7	17.14	0.15.n.	32.39
12	14.31	8.43				
13	14.41	8.52				
14	14.44	9. 2				
15	14.30	9.11				
16	14.25	9.16			0.16.s.	32.39
17	14.47	8.56	2.59	17.14	0. 2.n.	32.34
18	14.17	9.16				
19	14.39	8.23				
20	14.40	8.39				
21	14.26	9.11				
22	14.24	9. 6	2.54	17.17	0.20.s.	32.37
23	14.45	8.42	2.46	16.50	0.26.s.	32.14
24	14.55	9. 6	3.11	17. 3	0. 2.n.	32.29
25	14.42	9.26			0.13.s.	32.57
26	14.18	9.14				
27	14.30	9.10				
28	— —	— —	2.47	17.28		
das Mittel	14.34.n.	9. 2.w.	2.55.n.	17.17.w.	0. 6.s.	32.45.w.

Bisher habe ich nun gezeiget, wie man aus den Beobachtungen sowohl die Lage der Mondaxe, als auch die Länge und Breite der Flecken, finden könne. Es fehlte also zur Vollständigkeit dieser Abhandlung weiter nichts mehr, als noch ein Verzeichniß über die Längen und Breiten aller der vornehmsten Mondsflecken, und eine Anweisung, wie dadurch die Erscheinungen derselben auf der Mondscheibe, für eine jede gegebene Zeit, vorher zu bestimmen seyen. Weil aber diese Materie viel zu reiche ist, und mehr Zeit erfodert, als mir für dießmal übrig ist: So sehe ich mich genöthiget hier abzubrechen, und das übrige auf den nächsten Theil unserer Sammlungen zu verschieben.

V.

Joh. Christoph Harenbergs Erster Theil der Beweisgründe über die Lagen und Ortbestimmungen seiner Landkarte vom Heil. Lande, welche er bey den Herren Homännischen Erben 1750 herausgegeben.

Innhalt der Abhandlung.

§. 1. Zur Erklärung der Heil. Schrift sind die Chronologie und Geographie unentbehrlich. §. 2. Die Beschaffenheit der alten Landkarten und die Quellen ihrer Fehler. §. 3. Die Geographie der Juden und alten Zeichner. §. 4. Die Landesausmessungen mit Bussole sind fehlsam und im gelobten Lande nicht angebracht. §. 5. Der Ursprung der Fehler in der alten Geographie, insonderheit in Betrachtung des Landes Canaan und der anliegenden Länder. Die Erläuterung wird mit Mamre, Hebron, Haran, Amaleks Sitze, und den Oertern, wodurch die Israeliten aus Egypten durch die Wüste gezogen, angestellet. §. 6. Anzeige der Mittel einer Zeichnung der richtigsten Karten. §. 7. Die Lage der Oerter wird angezeiget, welche aus den Wahrnehmungen der Sternen richtig bestimmet worden, und einige Fehler werden beurtheilet. § 8. Die Ausübungsmittel der Alten zur Bestimmung der Breite der Oerter. §. 9. Bestimmung der Oerter an dem Weltmeere von Pelusium bis Tripolis in Syrien. §. 10. Versuch zur Erfindung einiger südlichen Oerter. §. 11. Die Distanzen der Oerter zwischen Pelusium und Gaza. §. 12. Die Lage des Orts Petra und der benachbahrten Oerter, sonderlich Kades. §. 13. Verschiedene Distanzen von den Städten am Meere zu den Städten des Landes Canaan, aus dem Araber Scherif Ebn Edris, nebst den Distanzen der Meerstädte gegen Norden herauf. §. 14. Anmerkung von dem Libano,

Libano, Antilibano, dem Thale Bucca, der Quelle des Orontis, der Lage der Stadt Heliopolis oder Balbek, den Flüßen Letane und Casemich, dem Flusse Barrady und Jordan, aus dem de la Roque. §. 15. Von der nördlichen Stadt Dan am Thale, weit von Sidon, und von Aphek, vom Thale Bucca und der Stadt Damasco. §. 16. Die Lage Sidons und anderer Oerter, als der drey Seen im Lande Canaan und des Jordans, auch der Naphthalischen Städte an der Westseite des Galiläischen Meers. §. 18. Von dem Grenzflusse Egyptens gegen Syrien und Kanaan. §. 19. Von den Oertern des Stammes Simeon. §. 20 Von dem Bezirke des halben Stammes disseit des Jordans.

---

§. 1.

Alles, was in der Zeit vorgehet und geschiehet, äussert sich und die Wirkung desselben solchermassen, daß diese auf einen gewissen Ort fällt und dadurch bestimmet wird. Man hat daher jederzeit nicht anderst schliessen können, als daß die Bemerkung der Zeit und des Orts, die Chronologie und Geographie, die sichersten Stützen der Historie und Geschichte seyn. Die Geschichte der Gemeine GOttes auf Erden ist selbst an diese Stützen durch die Weisheit des Höchsten geheftet, und kann niemand die heilige Schrift nach dem Buchstaben richtig verstehen, welcher nicht zugleich auf die Zeitrechnung und auf den Ort jeder Begebenheit Acht hat. Es ist destomehr an der Aufklärung und Befestigung dieser Stützen gelegen, je mehr die Leser dadurch in den Wahrheiten der Geschichte festgesetzet werden. Die Zweifler und Spötter pflegen die Geschichte zu verrufen, wenn sie dagegen einen erheblichen Einwurf aus der Chronologie oder Geographie machen können. Es ist demnach anitzt eine höchstnöthige Sache, daß die Geographie der Bücher heiliger Schrift so deutlich und fest erörtert werde, als es immer geschehen kann. Dieser Umstand hat mich veranlasset, daß ich zuweilen einige müssige Stunden auf die Chronologie und Geographie der heiligen Schrift gewendet habe. Nach einer Betrachtung vieler Jahre habe ich eine kurze Zeitrechnung von Adam bis zur Zeit der Gebuhrt JEsu gesammlet und den Grundriß derselben den lateinischen Actis Eruditorum *) einverleiben lassen. Ich habe aber nachher wahrgenommen, daß die Jahre der Regierung vor der Babylonischen Gefangenschaft der Jüden nur 360 Tage ausgemachet haben. Ob aber gleich die Jüden sich in Berechnung ihrer Feste darnach nicht achteten, so war doch dieses nach den Festen berechnete heilige Jahr an die Feirung des Osterfests

aa

*) Ann. 1740. sept. P. II, p. 566. seq.

dergestalt gebunden, daß es bald mehr, bald weniger, als 365 Tage hielt. Denn wenn der Gersten noch nicht zur Reiffe gelanget war, daß davon die erste Garbe geschnitten und das Mehl in dem heiligen Versammlungsorte dargebracht werden konnte, so ward ein Monat eingeschaltet und allererst nach 30 Tagen das Osterfest gefeiret. Dieser Umstand verlängte und verkürzte das Jahr. Es war diese Berechnung des Jahrs daher ganz ungeschickt zu einer ordentlichen Regierungsrechnung. Die Jahre der Regierung hängen von der Natur des Kirchenjahrs, welche allzusehr veränderlich war, gar nicht ab. Diese Anmerkung ist allererst von dem Samuel Schuckford gemacht, und bisher außer dem Gebrauch der Zeitrechner der heiligen Schrift bestehen geblieben.

§. 2.

In der Geographie der Begebenheiten der heiligen Schrift giebt es gewaltige Vorurtheile. Die Entfernungen der Oerter sind in alten Zeiten nach den Stunden der Reisen berechnet worden. Eine Reise von zwo Stunden ward von den Römern auf vier Meilen oder 4000 Schritte gerechnet. Allein, wie oft gab es nicht krumme Wege, Wege über Berge und Hügel, Wege um die Berge, Ufer und Seen? Die ersten Landkarten wurden nach den Stunden, welche man auf der Reise zugebracht hatte, eingerichtet. Nach dem Stundenmaaße berechnete man die Schritte, nach den Schritten die Meilen. Man reiset oft fünf Meilen dieser Art, welche, wenn man in gerader Linie fortgehen könnte, nicht vier Meilen betragen würden. Das Absteigen und Niedersteigen macht auch in der Berechnung der Wege und Reisen mehr Schritte aus, als eine gerade fortgezogene Linie erfodern würde. Wo man gegentheils auf der Ebene in gerader Linie reisen und hurtig fortrollen kann, da kommt man wohl in einer Stunde weiter, als 2000 römische Schritte. Die Länge des römischen Schrittes hat zuerst **Francisco de' Ficoroni** zu Rom *) entdecket und in Kupfer abstechen lassen. Wer erkennet hieraus nicht, daß eine Karte, welche nach den Reiseregistern aufgetragen ist, allezeit breiter und länger gerathen müße, als das wahre Maaß zuläßt, welches nach den geradesten kürzesten Linien auf dem Papiere zu verzeichnen ist. Wenn nun andere dazugekommen, und aus den Karten, welche nach den Reiseregistern gezeichnet sind, die Grade der Länge und Breite der Oerter niederschreiben, so muß man völlig aus der Weise der wahren Lage der Oerter geworfen und irre gemacht werden. Dieserwegen, da die Landkarten der Alten sehr schlecht und elend gerathen waren, kann man gar leicht den Schluß machen, daß die daher gemachten Tabellen der Länge

*) *Le Vestigia di Roma antica* nell' Appendice p. 194. in Roma 1744. 4.

und Breite der Oerter irrig und fehlsam seyn müssen. Und dieß ist die Ursache, weswegen die Tabellen des Ptolemäi und anderer so sehr der Wahrheit widersprechen, und keine Wahrheit gewähren, insonderheit wenn sie nach der Zeichnungen der damahligen Landkarten eingerichtet sind.

§. 3.

Unter den Juden hat man in alten Zeiten sich um genaue geographische Karten nicht bekümmert. Ein jeder kannte seinen Ort und die umliegenden Oerter. Diejenigen, welche ein Land umzogen, verzeichneten ein Bild nach den Himmelsgegenden, so gut sie konnten. Sie setzten die Oerter nach ihrem Gutdünken drauf und zogen von einem Orte zum andern eine gerade oder zuweilen eingebrochene Linie, woneben sie die Zahl der Schritte schrieben, wie aus der peutingerischen Karte erhellet. Da aber die Schrittrechnung nichts richtiges und genaues mit sich führet (§. 2); so erkennet man hieraus, wie unzulänglich auch diese Methode gewesen sey.

§. 4.

Endlich ist man auf die Methode gefallen, daß man die Landmessungen vorgenommen hat. Um die Himmelsgegenden zu zeichnen, hat man sich der Magnetnadel bedient, und dieselbe in die Mitte auf ein meßingnes in Grade eingetheiltes Scheibeninstrument gesetzet und darüber einen gläsernen Deckel angebracht, auf daß die auswendige Bewegungen der Luft von der Magnetnadel abgehalten werden. Man kann aber auch auf diese Weise nicht alle gehörige Richtigkeit erhalten, weil der Himmelspol mit dem Magnetenpole nicht, wenigstens sehr selten, übereinstimmet, und die Magnetnadel an einigen Oertern weiter von dem Himmelspole weggehet, als an andern. Wenn auch dieser Umstand nichts stöhrte, so müßten doch die Entfernungs- und Zwischenraumslinien also gemessen werden, als ob die Erde Kugelrund wäre: Man müßte die Krümmungen und Höhen der Berge nicht also in die Rechnung bringen, daß die krummen Linien über die Berge für gerade Linien angenommen würden; man müßte die unterwärts gekrümmete Thäler nicht mit der Mensul messen; sondern von der Spitze eines Berges zur ziemlich entfernten Spitze eines andern Berges aus der Spitze des dritten Berges, um die Winkel zu bekommen, messen, und eine gewisse Linie zwischen zweyen Spitzen aus zwey andern Spitzen herausbringen, um die Länge aller drey Distanzlinien zu erfahren, und diese Ausübung durch ein ganzes Land fortsetzen. Es mögen sehr wenige Ausmessungen der Länder nach dieser Methode bewirket und zu Stande gebracht seyn.

Und wer darf dieser Art Messungen in den Ländern, welche unter den Türken stehen, vornehmen? Das jüdische Land ist auf diese Weise noch niemahls ausgemessen.

§. 5.

Bey der Zeichnung der alten Geographie kommt es vorläufig drauf an, wo die Oerter, deren die Alten Erwehnung gethan, gelegen haben. Verschiedene Städte sind zerstöhret: Etliche sind zwar wieder erbauet, aber nicht auf eben dem Platze. Die Uebersetzer der alten Schriftsteller haben zuweilen die Geographie voriger Zeiten nicht verstanden oder ihren Muthmassungen gefolget, da sie die Sache noch nicht untersuchet gehabt. Die griechischen Uebersetzer des alten Testaments haben daher verschiedene Fehler begangen, zumahl sie der Gegenden und vieler Städte des gelobten Landes unerfahren gewesen. Eben dieß ist bey dem **Josepho** anzumerken, wenn er Oerter angezeiget, welche er nicht betretten hat, und wovon ihm die gehörige Gewißheit fehlte und abgieng. Er führte dieserwegen die aus Egypten gezogene Israeliten aus Heliopolis zu dem arabischen Meerbusen gegen Süden herab. Die christlichen Einwohner des gelobten Landes fiengen an, denen Reisenden, welche die Oerter daselbst besehen wollten, dasjenige für gewiß zu berichten, was sie selbst nicht wußten, und was sie nicht gebührlich untersuchet hatten. Sie machten schon im vierten Jahrhundert davon den Anfang. Joseph sahe schon nebst diesen die Stadt Hebron im Stamme Juda für den Ort an, wo sich Abraham lange aufgehalten und die zweyfache Höle zum Erbbegräbnisse gekaufet hatte. Das lange Thal **Elon Moreh** mußte ein Hain, ein Eichenwald, oder Terpentinbaum seyn, da doch **Elon** von Josepho und Hieronymo billig durch **Aulon**, ein langes Thal, übersetzet ist, und **Moreh**, **Mamre**, **Mamorra**, **Mabarta**, mit der alten Stadt Sichem einerley ist. Abraham kam aus Haran zur Stätte Sichem, und zugleich in die Nachbarschaft des daneben gegen Südost liegenden langen Thals, das von Moreh zubenahmet wurde. 1 Mos. XII, 6. Es wird ausdrücklich gesagt, des Abrahams Wohnung in Hebron sey bey **Elon Mamre**, neben dem langen Thale, so bey **Mamre** oder Sichem anfieng, befindlich gewesen. 1 Mos. XIII, 18. Daselbst erschien ihm der HErr mit einigen Engeln. 1 Mos. XVIII, 1. In diesem nördlichen Hebron starb Sarah. 1 Mos. XXIII, 2. Dieses Hebron lag gegen Mamre oder Sichem über. XXIII, 19. Daneben lag der Ort des Begräbnisses **Macpelah**, XXIII, 19. XXV, 9. In derselben Gegend wohnten die Hethiter. Aus einem Irrthume folgen mehrere. Da man nur von dem südlichen Hebron wissen wollen, hat man auch dahin die Wohnungen der Hethiter herabzie-

hen müssen. Es scheint, Mamre sey Hebron selbst gewesen, wenn man die Übersetzungen aufschlägt 1 Mos. XXXV, 27. Allein man muß das Thal Mamre nicht mit Hebron vermischen. Es wird daselbst gemeldet, Jacob sey nach Mamre und daselbst zur Stadt des Arba, welche Hebron hieß, gekommen, woselbst Abraham und Jsaac als Fremdlinge gewohnet hatten. Und daselbst begruben Jacob und Esau, (nemlich in **Macpelah** am Thale, so von Mamre zubenahmet,) ihren verblichenen Vater Jsaac. Aus der Stadt des Arba ist mit der Zeit **Ecrabat** und das Ländgen **Acrabatene** entstanden. Wenigstens lag daselbst **Acrabatene.** Auf gleichen Schlag hat man vorzeiten aus **Haran** eine Stadt in Mesopotamien an der Ostseite des Euphrats gemacht, und darunter den berühmten Ort **Carras** verstanden, wo der berühmte römische Feldherr Crassus die Schlacht verlohren. Aber wie? konnte auch Jacob von da mit seinen Schafen biß zum Flusse Jabok bey Ramoth in Gilead in zehen Tagen, und der nacheilende Laban in sieben Tagen kommen? Haran lag jenseit des Wassers. Aber dieß Wasser war deswegen nicht in den Euphrat zu verwandeln. **Aramnaharaim** gehört in die Gegend Damascus, wo die Ländgen, so von Aram zubenahmet wurden, befindlich sind. **Aramnaharaim** war ein Land, welches sonst **Arampaddan** genennet wird. Folglich hieß die Stadt **Paddan** *), wovon die umliegende Aramäische Gegend zubenahmet wurde. Gehet man am Jaboke in den Aramäischen Bezirk fort, so trift man die Stadt **Baranea, Daranis, Baschan**, an, woher die Provinz Baschan, Basan, Batanea, nachher zubenahmet worden. Die Amalekiter werden insgemein bald hieher, bald dorthin, gesetzet. Der König Saul mußte sie in ihrem Hauptsitze angreifen und ihren König überwinden. Saul richtete sein Siegeszeichen bey Carmel auf. Folglich hatte er sie im Felde bey Carmel, so nachher zum Stamme Juda geschlagen ist, besieget. Am Berge Carmel darf man die Amalekiter nicht suchen, denn sie wohnten in den Südgegenden. Daselbst traf sie auch Jsrael und David an. Sie hatten sich von **Hahhavilah** bis gen **Schur** vor Egypten ausgebreitet. Der erste Ort schein **Bela** an der Südspitze des todten Meers zu seyn. Die Aehnlichkeit des Klanges und die Sache selbst le[i]den es, daß man **Hahhilah**, so über der Stadt Carmel lag, darunter verstehe. Der andere Ort hieß bey den Griechen **Ostracinon.** Wegen der Lage des Bergs Sinai, wo das Gesetz gegeben ist, sind mir ebenfalls die Gedanken eingefallen, daß der Berg, welchen die Mönche, die ein Kloster oben darauf angeleget, zu weit gegen Mittag liege, und der Berg Sinai, der in

*) *Nova Acta Erud. Lips.* 1740. p. 270, seq.

er Historie Mosis vorkommt, über Midian gegen Norden gelegen gewesen. Die Ursachen und Gründe meiner Vermuthung sind diese: Moses hütete seines Schwiegervaters Schafe um Midian und in der Wüste oder bewohnungslosen Gegend bey dem Berge Horeb. 2 Mos. III, 1. Aus dem Lande Gosen konnte man in drey Tagreisen zu diesem Berge gelangen, wie es scheint. III, 12. 18. V, 3. Die Wüste hieß sonst Sin, oder die Pelusische Sandwüste. Denn Sin ist Pelusium. Die Wüste Sin lag zwischen Elim und Sinai. XVI, 1. Als Moses in dieser Wüste neben dem Berge Horeb mit den ausgezogenen Israeliten stund, kam sein Schwiegervater und brachte ihm die Zippora nebst den beiden Söhnen. XVIII, 5. Daselbst war die bewohnungslose Gegend Sinai nebst dem Berge Sinai. XIX, 1. 2. 3. Diese Gedanken sind wirklich nicht unwahrscheinlich. Ich habe jedennoch der gemeinen Meynung mich noch nicht gänzlich entziehen wollen, auf daß man mich keiner hurtigerwählten Neuerung beschuldigen mögte. Diejenigen, welche Gelegenheit haben, die Oerter um die Nordspitze des arabischen Meerbusens, welcher Kolzem oder Heroonpoliticus genennet wird, genauer auszuforschen, werden endlich die Sache selbst aufdecken. Man hat den Berg Sinai so tief herabsetzen müssen, um der Meynung von dem Durchzüge der Israeliten durch den arabischen Busen zu Hülfe zu kommen. Allein die Egyptischen Christen, wie aus dem Clemente Alexandrino *) erhellet, hielten dafür, daß die Israeliten durch den Sirbonischen See gegangen wären. Sie wußten, daß Moses in der Nacht, da er mit den Israeliten auszog, aus Raemses zum Egyptischen Könige gen Zoan oder Tanis gegangen und zurückgekehret sey. So nahe lag die Stadt Herculis oder Raemses bey Tanis. Man muß demnach die Stadt, welche Heracleopolis parva hieß, daselbst verstehen. In drey Tagen, seit des Auszugs, kamen die Israeliten bis zum Meere, durch welches sie giengen. Wie? läßt sich dieser Umstand auch einigermassen auf den arabischen Meerbusen ziehen? Zwischen Heracleopolis und dem Meerbusen hätten sie leicht drey Wochen zugebracht. Und wie wären sie zusammen in einer so kurzen Frist und in einer einzigen Nacht durch den arabischen Meerbusen mit ihren Wägen und Familien, Viehe, und Troße, gekommen? Dieß alles wußten die Egyptischen Christen zu beurtheilen, und daher waren sie †) ganz anderer Meynung. Es ist wahr, man hat wenig Mühe davon, wenn man die hergebrachten Satzungen wiederholet. Aber dadurch ist der Wahrheit nicht allemahl geholfen.

*) *Strom.* L. I, p. 417.

†) Clemens Alex. *Strom.* L. I. p. 417. *edit. Potteri.*

§. 6.

Zuerst habe ich dahin gesehen, daß ich einige Hauptörter nach der wahren Breite und Länge wissen mögte, auf daß ich nachher ein Netz angeben und veranlassen könnte, welches der Natur der Dinge gemäß wäre und mit dem Himmel selbst übereinstimmete. Meine zweyte Sorge ist dahin gegangen, daß ich die Erde mir nicht anderst vorstellete, und denselben Theil der Erde, welchen die Karte darleget, nicht anderst bildete, als sie ohngefehr nach ihrer Ründe beschaffen ist. Warum und wie diese beyden Umstände ins Werk gerichtet werden müssen, habe ich weitläufig in den Novis Miscellaneis Lipsiensibus *) angezeiget und ausgeführet. Ich habe demnach die ganze Bildung der Karte von neuem entworfen und nicht gefraget, was dieser oder jener in der Zeichnung derselben beliebet habe. Ich erkenne die Verdienste derer so wohl, welche zum Tempel Wasser tragen, als auch derer, welche ins Heiligthum gehen. Alle Theile des Körpers tragen ihren Nutzen zur Erreichung des ganzen Zusammenhanges bey.

§. 7.

Zuerst mußte ich einige Oerter festsetzen, welche am Ufer liegen, um dasselbe nicht nach Belieben zu bilden. Nächst diesem war es es nöthig, verschiedener Hauptörter Lage auf dem festen Lande zu wissen. Nachher konnte ich die Reiseregister gebrauchen, wo keine Mittel vorhanden waren, welche mir die ganze Gewißheit der Oerter gewähreten. Der P. Chazelles hatte mich durch seine astronomische Wahrnehmungen, welche er in Egypten aus der Beschauung der Jupiterstrabanten vorgenommen, versichert, daß Alexandria eine Länge oder Entfernung von dem ersten Meridian des de l'Isle hätte auf 47°.54', und eine Breite oder einen Abstand von dem Aequator auf 31°. 11': und daß die Länge von Alcaherah oder Cairo sey 49°.25', die Breite aber 30°.2'.20''. Alexandrette liegt in Syrien zu folge dem de l'Isle auf dem Abstande von dem ersten Meridian 54° 15' und in Ansehung der Breite auf 36°.35'. Dieß erhellet aus dem Memoires de l'Academie roiale des Sciences 1721. Es war mir schon recht, daß der P. Feuillee Aleppo bestimmet hatte nach der Länge 53°.54'.45'' und nach der Breite 36°.15'. Hierauf bestimmete ich, wie weit das itzige Aleppo oder Chalep von der Stadt Hierapolis und der alten Stadt Chalep entfernet sey. Ich verglich damit die Meilen bis Alexandrette am Ufer Syriens um die Beschaffenheit des Meilenmaaßes der Alten zu bestimmen. Olug Beig setzet Hierapolis oder Manbeg auf die

*) Vol. IV, p. 272.

Länge von 55°. 15′ und die Breite auf 36°. 15′. Ich erkannte hieraus die Unrichtigkeit dieser Länge auf zwey Grade, und machte mir daraus die Anmerkung, daß **Olug Beig** einen Satz in den Ländern von Syrien und dem gelobten Lande gewagt, welcher einen Irthum von zwey Graden ausmachte. Ich sah zurücke auf die Lage der Hauptstadt **Jerusalem**. Es kam mir die astronomische Wahrnehmung des **Lieutaud** zu Hülfe. Dieser setzt die Länge derselben auf 53°. 30′, und die Breit auf 31°. 50′. Ich sehnte mich nach der Gewißheit der Lage der Stadt **Damascus**. **Olug Beig** und **Nasir Ettusäus** sagten mir, die Länge derselben sey 53° und die Breite 33°. 15′. Ich gieng von da zurück auf **Sidon** am mittelländischen Meere. Beyde setzen die Länge auf 51°. 35′ und die Breite auf 32°. 40′. Ich merkte alsofort, daß sie ihre Rechnungen nicht nach astronomischen Wahrnehmungen, sondern vielmehr aus den Zeichnungen der Landkarten ihrer Zeit genommen hatten. Denn da Jerusalem die Breite hat von 31°. 50′, so kann Sidon nicht von der Breite 32°. 40′ seyn. Denn dieser Unterschied hält nur 1°. 10′, das ist 17 deutsche Meilen und eine halbe. Dieser Unterscheid ist zu klein. Wenn man alle Aufmerksamkeit anspannet und alle Reiseregister zu Hülfe nimmt, so kommt man dadurch nicht dahin, daß man den beyden Männern Recht geben könnte. Indessen erkennet man daher, wie groß die Entfernung der Stadt Sidon etwa von Damasco sey. Man ist es schon gewohnt, daß die alten Erdbeschreiber die Länge und Breite der Oerter sehr fehlsam ansetzen. **Ptolemäus** setzt die Breite Jerusalems auf 31°. 20′, die Breite von **Bostra** auf 31°. 30′. Zufolge dieser Rechnung hat Bostra dritthalb deutsche Meilen gegen Norden höher als Jerusalem gelegen. Dieß streitet mit der Erfahrung derer, die das Land betretten haben. **Alfarus** setzt die Breite des ersten Orts auf 31°. 30′, und des andern auf 31°. 50′. Folglich müßte Bostra nur fünf deutsche Meilen nördlicher liegen als Jerusalem. Dieß widerspricht abermahl der Erfahrung. **Ptolemäus** setzt die Breite **Ascalons** auf 34°. 20′, und **Caesareae Stratonis** am Meere auf 32°. 30′. Folglich müßte Cäsarea schier 3 deutsche Meilen südlicher gelegen seyn, als Ascalon. Dieß ist ein erstaunlicher Fehler. Denn Cäsarea liegt wenigstens acht deutsche Meilen nördlicher als Ascalon. **Nasir Ettusäus, Ulug Beig**, und andere Tabellenverfasser irren leidlicher. Aber sie irren dennoch. Der erste setzet die Breite von Ascalon auf 31°. 20′, die Breite von Cäsarea aber auf 31°. 30′. Der Unterscheid macht 2½ deutsche Meilen aus. Der andere setzt 50′ zwischen beyden Oertern, oder eine nördliche Entfernung von 10½ deutsche Meilen. Dieser Zwischenraum ist den Reisen zu Lande ziemlich gemäß. Aber die Abstimmung dieser Tabellenmacher macht den Zeichner der Karten indessen

dessen dennoch sehr stutzig. In dem Reiseregister, welches man Antonino zuschreibet, stehet diese Berechnung: von Cäsarea bis Betaron 18 tausend Schritte, von da bis Diospolin oder Lydde 22 tausend Schritte, von da bis Jamnia 12 tausend Schritte, von hier bis Ascalon 20 tausend Schritte. Dieß ist eine Summe von sechzehen deutschen Meilen. Diese Berechnung ist wohl reisemässig zu Lande, aber dieserwegen nicht Landkartenmässig. Denn die Karte kann nicht nach den krummen Linien der Landwege eingerichtet werden. Der Zeichner nimmt die gerade und kürzeste Linie, wenn er verschiedene Oerter nach dem angegebenen Zwischenraume auf die Karte setzen will. Auf der Karte giebt es keine erhabene Berge und versenkte Thäler, wie auf der Erde, welche wir bewohnen. Es ist der Umstand anmerkungswürdig, daß die alten Beschreiber der Zwischenräume der Oerter alles nach tausend Schritten berechnen und den Ueberschuß der hundert Schritte niemahls anzeigen. Wer kann sich einbilden, daß die Zahl der römischen Meilen von Ort zu Ort allezeit also abgeschnitten und befunden worden, daß nicht hundert und mehr Schritte drüber gewesen? Es bleibt auch noch die Frage übrig, nach welchem Fusse die Römer ihre Postwege gemessen, und ob sie dieselben nach der Dauer der Reise oder nach der Länge einer gewissen Linie geschätzet haben. Wenn wir den andern Fall annehmen sollen, so folgt von selbst, daß alle Zwischenstände zweyer Oerter nicht allezeit eine volle Anzahl von tausend Schritten gehalten und vermittelst derselben sich zuletzt geschlossen haben. Der Zwischenraum zweyer Oerter nimmt insgemein an beyden Enden in gewissen bewohnten Oertern das Ziel. Und dennoch hat man nur tausend Schritte in die Rechnung gebracht und den Ueberschuß verschwiegen, oder denselben gegen das, so anderstwo daran gefehlet, einigermaßen aufgehoben. Was bleibt also zur genauen Bestimmung des Punkts, auf welchem die Oerter liegen, übrig, als daß man sich an die neuesten astronomischen Beobachtungen, welche zu Cairo, Jerusalem, Alexandrette und Aleppo gemachet sind, halten müsse. Und weil **Troilo** oben auf der Spitze des Berges Sinai angemerket hat, daß er von da gerade gegen die Abendgegend geschauet und in dieser Linie die Stadt Cairo erblickt gehabt; so folget daraus von selbst, daß gedachte Spitze des Berges Sinai in eben dem Abstande von dem Aequator belegen sey, als die Stadt Cairo.

§. 8.

Die alten Kartenverfertiger sahen zuweilen auf die Höhe der Sonnen im längsten Tage, oder auf den Schatten, welchen alsdenn die Sonne im Mittage machte. Zuweilen wählten sie auch die Zeit zur Bemerkung dieses Schattens in Ansehung der Länge, wenn Tag und Nacht gleich sind.

Man hatte zu diesem Ende eine lange Stange gerade aufgerichtet und auf der Ebene oder Horizontalen Fläche im Mittage die Länge des Schattens bemerket. Von dieser Art ist diejenige Anmerkung, welche **Plinius** anführet, da er berichtet, daß in der Gegend der Stadt Padua alsdenn der Schatten mit dem aufgerichteten Stabe oder Zeiger einerley Länge habe. Er schreibt *Hist. Nat.* II, 72: Decima parte Italiae, quae Veneta adpellatur, eisdem horis umbra gnomoni par fit. Hieraus haben die neuen Lehrer der Wissenschaft von den Größen richtig geschlossen, daß Padua 45 Grade der nördlichen Breite von dem Aequator entfernet sey. Also schließen Riccioli in Geographia L. VII, c. 15. 16. 17. **P. Souciet** in der Schrift Observations mathematiques Tom. I, p. 282, ferner **Eustachio Manfredi** in der Schrift Efemeridi 1715, p. 14. und der Markese **Poleni** zufolge der periodischen Schrift Osservazioni letterarie To. IV S. 327, fol. welcher Band zu Verona 1738, 8, abgedruckt wurde. **Vitruvius** L. IX, c. 8 meldet ebenmässig von dieser Wahrnehmung etwas. Er meldet, daß, wenn zu Rom der aufgerichtete Schattenzeiger in neun gleiche Theile eingetheilet worden, der Schatte im längsten Tage die Länge acht solcher Theile ausgemacht habe. Der Markese Johann Poleni begleitet diese Stelle mit den gelehrtesten Anmerkungen. Es ist mir empfindlich, daß ich keine Anmerkungen dieser Art über einige Oerter des gelobten Landes anführen kann. Indessen darf ich es doch nicht läugnen, daß im jüdischen Lande ebenmässig solche Wahrnehmungen angestellet seyn, zumahl die Alten schon zu **Homeri** Zeiten den äussersten Stern im Schwanze des kleinen Bären zunächst dem Nordpole zu bemerken und darnach ihre Schiffarten einzurichten pflegten. Man besehe **Homerum** Odyss. V, p. 72. Iliad. XVIII, p. 341 und den **Strabonem** L. II, p. 133. Daher rühret es freilich her, daß schon **Ptolemäus** die Breite des Orts Alexandria Egyptens beynahe richtig getroffen, da er dieselbe auf 31°. 20′ bestimmet hat. Besehet den dritten Band der kleinen griechischen Erdbeschreiber, welche **Johann Hudson** zu Oxford heraus gegeben, S. 7, f. Herr **de l'Isle** kommt in den Graden damit überein. Jedoch setzt er die Minuten nur auf 11. **Ptolemäus** mag die Strahlenbrechung des Nachts oder das Ende des Schattens der Stange am Tage nicht genau zur Berechnung gebracht haben. **Ptolemäus** setzt die Breite der Stadt **Pelusium** ebenfalls auf 31°. 20′. Dieser Ort heißt in der ebräischen Bibel **Sin**, bey den Chaldäern **Tin**, und anitzt **Thinee**. Er, **Ptolemäus**, setzt den Unterschied der Länge zwischen **Alexandria** und **Pelusium** auf 1°. 20′. Er bestimmet die Länge der Stadt **Alexandria** 60°. 30′ und der Stadt **Pelusium** 61°. 30. Ich nehme daraus ab, daß die Berechnung der Län-

ge bey dem Ptolemäo von seinem ersten angenommenen Meridiano weiter gegen Abend hinausweiche, als der gewöhnliche Mittagszirkel, welchen De l'Isle zu Paris eingeführet hat, auf 13 Grade, weniger einige Minuten. Ptolemäus ist an beyden Oertern am meisten zugegen gewesen. Daher erwächst eine grosse Wahrscheinlichkeit, daß er daselbst Wahrnehmungen mit dem Schattenzeiger und der Höhe der Sternen, wenigstens der Sonne im längsten Tage, und zur Zeit, da Tag und Nacht gleich waren, angestellet habe. Aber seine übrige Breiten fallen nicht mehr so richtig aus. Hierapolis in Syrien hat er auf die Breite 36°. 15' gesetzt. Und die Länge, wenn man 17 Grad davon abziehet, trifft mit der Rechnung des De l'Isle überein. Die Breite der Stadt Jerusalem setzt er auf 31°. 20'. Lieutaud setzet sie auf 31°. 50'. Aber die Länge, welche Ptolemäus angiebt, betrifft 45°. 20', wenn man setzet, daß er seinen ersten Meridian 17 Grad weiter gegen Abend hinausgesetzet habe, als der Herr De l'Isle. Man erkennet hieraus, daß man zu den Zeiten Ptolemäi die Breite der Oerter ziemlich zu bestimmen gewußt, aber in der Länge keine gleiche Geschicklichkeit angewendet habe.

§. 9.

Wegen des Abstandes der Stadt Cairo von dem ersten Meridiane und der Tagereisen bis zur Nordspitze des arabischen Meerbusens setze ich diese Spitze auf 49°. 30', von dem ersten Meridiane her, welcher über die kanarische Insel Ferro gezogen wird und 20 Grade westlicher ist als Paris. Zwischen der Stadt Pelusium und Gaza gehet das Meerufer also fort, daß Gaza nicht viel nördlicher zu liegen kommt, als Pelusium. Die Breite der Stadt Pelusium ist von Ptolemäo zu 31°. 20' angesetzet; die aber, welche der Stadt Gaza von Alfaras und Said bey dem Abulfeda zugeschrieben wird, erstreckt sich auf 32°. 8'. Allein diese Breite ist zu stark und zu groß. Denn Alfaras setzt die Breite der Stadt Jerusalem auf 31°. 50'. Daraus würde folgen, Jerusalem sey weiter gen Süden herab belegen gewesen, als Gaza. Wer weiß aber nicht, daß dieses der Erfahrung zuwieder laufe? Mit Jerusalem haben beynahe die Oerter Ramlah und Joppe, gegen das mittelländische Meer, einerley Breite. Alfaras selbst setzt die Breite des ersten Orts an zu 32°. 10', und des zweiten zu 32°. 29'. Dieß trifft beynahe mit der Wahrheit zusammen. Da man aber zu Lande von Lydda bis Gaza 48000 Schritte oder 9⅗ deutsche Meilen zu reisen gehabt, und von Jerusalem bis Ascalon 44000 Schritte oder 8⅘ deutsche Meilen reisen müssen; ferner Ascalon über Gaza 20000 Schritte oder vier deutsche Meilen nördlicher gelegen

war; so erkennet man von selbst, daß **Gaza** nicht nördlicher dürfe gesetzet werden, als **Jerusalem**. **Alfaras** setzt **Jerusalem** auf 31°. 50' der Norderbreite. Dieser Satz kommt mit dem Himmel überein. Folglich hat man daselbst schon in den mittlern Zeiten Schatten- oder Sternen-Wahrnehmungen gemacht. Aber **Ptolemäus** setzte statt dessen 32°. 8' an. Und dieserwegen hat, wie ich vermuthe, **Alfaras** die Breite von **Joppe** auf 32°. 20' gesetzet, und **Rias** auf 32°. 40', weil man wußte, daß **Joppe** beynahe in gerader Linie von **Jerusalem** gegen Westen liege. Von **Gaza** bis **Pelusium** läßt sich der Zwischenraum also nach dem **Itinerario** Antonini berechnen:

Von **Gaza** bis **Raphia**	16	tausend Schritte.
Rhinocorura	22	— — —
Ostracena	26	— — —
Caßium	26	— — —
Pentaschoenon	[illegible]6	— — —
Pelusium	20	— — —
Summa	136	tausend Schritte.

Wenn man 5000 römische Schritte oder fünf alte welsche Meilen auf eine deutsche nimmt, so kommen 27⅕ zum Vorschein, welche zwischen **Gaza** und **Pelusium** auf die Postwege zu berechnen sind. Der Unterschied der Breite beyder Oerter beträgt etwa 12 deutsche Meilen. **Pelusium** oder **Thinee** liegt so viele Meilen westlicher als Gaza, wenn wir dem **Ptolemäo**, **Alfaras** und **Said** folgen. Aber der Unterschied der Länge besagt ein mehrers. Denn dieselbe beträgt 5°. 50'. Bis **Joppe** gehet das Meerufer von **Gaza** nicht gerade gegen Norden fort. Das Meer wendete sich allmählig herauf von der Nordlinie gegen Osten, wiewohl nicht gar weit. Ich beweise dieß aus der Erzehlung der Reisebeschreibungen und aus dem Unterschiede der Länge beyder Oerter. **Alfaras** setzt die Länge der Stadt **Gaza** auf 40°. 10', nach unserm ersten Meridian. **Said** setzt 49°. 8' dafür an. Jener setzt die Länge der Stadt **Joppe** auf 49°. 40', **Albiruni** bey dem **Abulfeda** auf 49°. 20'. Man muß zugleich auf die Entfernung der Stadt **Jerusalem** von **Joppe** das Auge richten. **Ascalon** lag etwas westlicher am Meere. Ich nehme dieß daher ab, weil **Alfaras** die Länge dieser Stadt bestimmet zu 49°. 30', **Rias** aber und **Ibn Said** auf 49°. 10'. Man findet dieß in dem Register **Abulfedä**. **Ulug Beig** kommt mit dem **Alfaras** überein. Wir gehen ferner an dem Ufer des Meers gegen Norden herauf. **Alfaras** setzt die Länge der Stadt **Cäsarea** auf 50°. 30'. **Ulug Beig** stimmet damit überein. Die Länge der Stadt

Ptolemais oder Acca ist zufolge dem Ptolemäo 49°. 25′, und nach dem Register des Alharir 49°. 50′. Nasir Ettusäus setzet die Länge der Stadt Tyri auf 51°. 30′. Olug Beig stimmet damit überein. Beyde bestimmen die Länge der Stadt Sidon auf 51°. 35′, und die syrische Stadt Sidon auf 51°. 35′, und der syrischen Stadt Tripolis am Meere auf 52°, 40′. Aus dem Wachsthume dieser Länge erkennet man von selbst, daß sich das Ufer von Gaza *) bis Tripolis herauf allmählig gegen die Ostseite wende und nicht gerade gegen Norden fortgehe. Eben dieses bestärken die Reisebeschreibungen und Seekarten. Hierauf soll ich auch etwas von den Hauptörtern melden, welche auf dem festen Lande liegen.

§. 10.

Vorher müssen wir unten und oben einige Oerter zur möglichen Richtigkeit bringen, ehe wir in das gelobte Land selbst hin und her gehen und die Lagen der Oerter bestimmen. Der Ort Madian, nicht der, wohin Moses zum Jethro flohe, hatte die Länge des Isländischen Meridians **) von 59°. Abulfeda ***) setzet 40 Minuten hinzu, Ptolemäus 20. Ailah am elamitischen Meerbusen lag zufolge dem Abulfedä 49°. 40′ nach der Länge, und 28°. 50′ nach der Breite. Ptolemäus setzt die Breite auf 26°. Ibn Said setzt die Länge auf 51°. 40′, die Breite auf 30°. 50′. Abulfeda hat die vorige Lage aus Kanun hergesetzet und zugleich die Zahlen aus dem Ibn Said daneben angefüget. Man erkennet aus diesen Verschiedenheiten der Zahlen, daß die Verfasser derselben aus gewissen Landkarten ihre Lagen formiert haben. Elan oder Ailah lag zur Morgenseite des elamitischen Meerbusens am arabischen Meerbusen. Plinius †) setzt zwischen Aelana und Gaza 150 tausend Schritte. Wenn man fünftausend römische Schritte auf eine deutsche Meile rechnet, so kommen dreissig deutsche Meilen heraus. Strabo zehlet ††) von dem Hafen der Stadt Gaza bis zur Stadt Aila 1260 Feldweges. Acht Stadia oder Feldweges machen tausend römische Schritte aus. Folglich kommt eine Summe von 157½ alten römischen Schritten heraus, und eine Berechnung von 31

*) Strabo meldet L. XVI p. 759, daß sich von Gaza das Ufer nordwerts richte.

**) Ptolemaeus Vol. III *Geogr. min.* Hudsoni p. 2, seq.

***) In *Descriptione Arabiae* Vol. III Hudsoni p. 2.

†) H. N. V, 11.

††) L. XVI, p. 768. Amstelod. 1707 fol.

deutschen Meilen nebst einer halben. Es wird indessen niemand dafür halten wollen, daß der Ort **Madian**, welcher an der Ostseite des arabischen heroonpolitischen Meerbusens befindlich gewesen, weiter hinaus gegen Osten zu rücken sey, als der Ort **Ailah** am elamitischen Meerbusen. Denn von der Stadt **Cairo** gehet man durch die Sandwüste gegen Osten zum heroonpolitischen Meerbusen, welchen die Araber **Kolzem** nennen. Will man aber von der Ostseite dieses Meerbusens gen **Ailam** reisen, so übernimmt man annoch wenigstens eine Reise gegen Osten, worauf man nicht unter fünf Tagereisen zum Zweck und Ende gelanget. **Thevenot** hat sich der Reise von **Cairo** bis **Suez** am Meerbusen **Kolzem** 1658 unterzogen *) und dieselbe beschrieben. **Cairo** liegt auf der Morgenseite des Flusses **Nili**, so wohl das alte als das neue. Beyde liegen von dem Orte **Memphis**, der an der Abendseite des Nilstrohms gegen über gestanden, drey Viertel einer französischen Meilen entfernet **). Diese Entfernung trägt eine halbe deutsche Meile aus. Von **Cairo** bis gen **Birke** gegen Osten finden sich vier französische Meilen ***). Von **Birke** bis **Sues** reisete **Thevenot** in 37 Stunden. Er legte in jeder Stunde ungefehr eine französische Meile zurück. Man darf also zwischen **Cairo** und **Sues** wohl nicht weniger als 23 deutsche Meilen setzen. Bey **Sues** lag in der Nähe der mit Sande nachher bedeckte Ort **Heroonpolis**. **Pelusium** lag von **Heroonpoli** 900 Feldweges oder Stadia †), das ist, 112¼ römische alte Meilen ††), deren jede tausend Schritte hielt. Wenn man fünf römische alte Meilen auf fünf deutsche Meilen rechnet, so kommen 72½ deutsche Meilen heraus. Von **Casio** bis **Heroonpolis** rechnet **Herodotus** etwa 1000 Feldweges †††). Das sind, 125 römische Meilen. Da diese Weite aber kleiner seyn sollte, als die, welche von **Pelusium** berechnet wird, so schließt man daher billig, **Herodotus** habe alte Stadia angesetzet, deren 187 nicht mehr als 105 neue hielten. Und hieraus erhellet, daß **Herodotus** gedachten Zwischenraum auf 14 deutsche Meilen bestimmt gehabt. **Ptolemäus** setzt die Breite der Stadt **Pelusium** auf 31°. 15', aber der Stadt **Heroum** auf 29°. 50'. Die Länge der ersten Stadt setzt er auf die Länge 63°. 45'; der andern auf 63°. 30'. Woraus abzunehmen ist, daß die Spitze des arabischen Meers bey **Heroonpolis** funfzehen Minuten westlicher

*) Voiage au Levant Tom. I. L. II. c. 54. p. 511.
**) Paul Lucas P. I. L. IV. p. 261. ed. Hamburg. germ. p. 261.
***) Tom. I. L. II. c. 54. p. 510.
†) Strabo L. XVII.
††) Plinius L. II. c. 23. Polybius III, 8.
†††) II, 8.

gewesen, als des Orts **Casium** oder **Cassium**. Der Unterschied der Breite betrift 40 Minuten oder 10 deutsche Meilen. Die Beugung der Linie von **Casium** auf **Heroum** gegen Westen betrug ebenfalls ein paar Meilen. Diejenigen aber, welche mit **Strabone** und **Herodoto** eine ohngefehr gerade Zahl nach der Maaßgabe der Stunden der Reisenden angenommen haben, kommen hiebey ziemlich zu Rechte. Ich vermuthe jedoch, daß auch **Strabo** sich der alten Stadiorum in Bestimmung der Weite zwischen **Pelusium** und **Heroum** bedienet gehabt. Denn wenn man dessen 900 Stadia von neuen Stadien verstehet, so kommen zwölf deutsche Meilen und etwa ein Drittheil zum Vorschein. Und diese Rechnung thut der Sache ein Gnügen. Der Nilstrohm liegt bey **Cairo** vom ersten Meridiane 52°. 2′, weil **Cairo** davon gegen Osten bis auf drey französische Meilen entfernet ist. **Ptolemäus** setzt die Länge der Stadt **Memphis** auf 61°. 50′. Seine Längen sind selten zur äußersten Richtigkeit gebracht, wenn man gleich 17 Grade für den Meridian des **de l'Isle** davon wegnimmt. Man kann nicht sagen, daß bey **Ptolemäo** ein Schreibfehler vorgegangen sey, weil er den Ort, wo sich der Nilstrohm und das **Delta** zu machen anfängt, auf die Länge von 62 Graden bestimmet. Ob nun wohl **Ptolemäus** die Längen und Breiten der meisten Oerter irrig bestimmet hat, so haben doch diejenigen, welche er von Unteregypten hergesetzet hat, eine ziemliche Gleichförmigkeit gegen einander. Sie dienen demnach dazu, daß man erkenne, wie man zu seiner Zeit den Nilstrohm, das Ufer, und die an den Ufern belegene Oerter auf die Karte gesetzt gehabt. Man durfte doch die Schnitzer wohl nicht zu grob machen, weil man sonst von den Reisenden und durch die römischen Postwege wäre wiederleget worden. Zugleich muß ich erinnern, daß **Thevenot** und neulich der Lothringer **de Maillet** *) keinen sirbonischen See mehr angetroffen haben. **Plinius** beschreibt den Umfang dieser See nicht so groß, als **Diodorus Siculus** und **Strabo**. Der Wind hat von einer Zeit zur andern immer mehr Triebsand hineingejaget und ihn endlich ausgefüllet. Hieraus mache ich den Nachsatz, daß er zu **Mosis** und **Salomons** Zeiten weit grösser gewesen, als zu den Zeiten des **Diodori Siculi**. Der Streif, welcher zwischen dieser See und dem Weltmeere lag, ist von dem **Strabo** genau nach der Länge und Breite der Erdfläche bestimmet. Der Ausgang machte einen Strohm aus, welchen die Griechen den Durchriß (ecregma,) **Plinius** aber emersum, nennet. Dieser war zwischen dem Berge **Casio** und **Ostracine** befindlich. **Strabo** hat diesen Umstand deutlich bemerket. Aber **Johann Matthias Hase** hat die Sache umgekehrt, und den Aus-

*) *Description de l'Egypte p. 103, seq.*

fluß aus dem sirbonischen See an das Ende desselben gegen Morgen angeknüpft und von da in das Mittelmeer geleitet. **Strabo**, **Ptolemäus**, **Thevenot** und andere Schriftsteller wiederlegen diesen Irthum. Der schmale Streif zwischen beyden Meeren heißt **Tänia**, und, welches aus des **Clementis von Alexandrien** Meynung richtig folgt, auch der Sache gemäß ist, bey dem **Mose Etam**. Von **Pelusium** her bis Gaza gieng ein harter, aber sandigter, Strich Landes am Mittelmeere her. Die Erfahrung stimmet noch itzt damit überein. Als die Israeliten aus **Raemses** und von da aus **Succot** ausgezogen waren, stunden sie an dem Westende der Wüste in **Etam**. 2 Mos. XIII, 40. 4 Mos. XXXIII, 6. Will man etwa auf die Muthmassung gerathen, daß das ebräische Wort **beetam** übersetzet werden könne iuxta taeniam, **nächst dem schmalen Landesstriche**, welcher zwischen dem sirbonischen See und dem Mittelmeere befindlich war; so setze ich mich dieser Meynung eben nicht entgegen. Nur nehme ich mir die Freyheit zu erinnern, daß **Etam** am Ende des wüsten Sandstrichs am Meere befindlich gewesen. Dieser Umstand reimet sich zu dem Streife nicht, wovon Erwehnung geschehen. Die Israeliten zogen aus **Etam** fort und kamen noch näher zu diesem Streif ohnweit des Tempels **Jovis Casii** und **Migdal** mit ihrem Lager zu stehen. 4 Mos. XXXIII, 7. Dieser Umstand wirft den Versuch und Schein des Einwurfs zu Boden. Aber warum verließen die Israeliten den Weg am Meere her und traten von dem Striche des ordentlichen Weges ab? Es geschahe diese Aenderung deswegen, weil der egyptische König dem **Mosi** durch den Weg des Streifs am Meere her nachjagte. So bald die Israeliten von dieser Furcht und Gefahr erledigt waren, stunden sie wiederum auf dem Streife, welcher **Etam** genennet wird. 4 Mos. XXXIII, 8. Und dieser Streif, taenia, **Etam**, gieng am Meere gegen das Land der Canaaniter fort. Er wird sonst der wüste Weg, und schlechtweg **die Wüste**, genennet. Daher nennet Moses diesen wüsten Strich auch die Wüste **Etam**. Die Israeliten zogen drauf fort bis **Mara**, wo sie die herben Quellen und das bittere Wasser antrafen. Von da lenkten sie sich gegen das Gebirge **Sinai** und giengen an der Ostseite vor dem Meere, durch welches sie nicht gar weit von **Etregmare** gezogen waren, vorbey. 4 Mos. XXXIII, 10. 11. Ich habe schon an einem andern *) Orte auf eine ganz ausführliche Weise die Lage der Stadt **Zoan** oder **Tanis**, woselbst **Moses** die Wunderwerke vor dem **Pharao** so wohl in der Stadt als auf dem Felde,

*) M. Johann Christian Mehlhorns Gründliche Erklärung der heiligen Schrift Altes Testaments V Band S. 1474, f.

Felde, durch GOttes Kraft ausgerichtet hat, gezeiget. Daneben am bubastischen Strohme lag das Land Gosen. Von da giengen die Israeliten bey 1) Raemses aus Egypten nach 2) Succot, ferner gegen 3) Baalzephon und 4) Migdal, von da durchs Meer 5) des vom Sande getriebenen Wassers, ferner nach drey Tagen auf 6) dem Sandstriche bis 7) Mara, wo die herben Quellen *) waren. Von da nach 8) Elim oder Tamar, und ferner 9) in die Wüste Sin, welche von Pelusium zubenamet worden, endlich in das Land 10) Cusch oder Casiotis bey Midian vorbey gegen das Gebirge der Wüste Sinai. Ich habe anderswo die Gründe beygebracht, warum ich diese Oerter mit den Griechen genennet habe 1) Heracleopolin parvam, 2) Pentascinon oder der fünf Hauptgezelte, 3) Jovis Casii templum, 4) Magdolon, 5) ferner Lacum Sirbonis, 6) Taniam, 7) die Gegend zwischen Ostracinon und Rhinocoruram, wo Thevenot die herben salzigten Quellen angetroffen, 8) Phönicunta, 9) die pelusische Wüste, 10) und das Land Casiotin, aus dessen Gegend in Midian Moses die casiotische Zippore zum Weibe genommen. Um diese Gegend aufzuklären, welche aus Gosen fortgehet, und welche die Israeliten betreten haben, will ich aus dem Ptolemäo die Länge und Breite der Oerter hersetzen, auf daß man die Proportion ihrer Lage daraus einigermassen ersehen möge.

	Long.	Lat.
Sirbonis palus	64°. 15′ :	31°. 0′
Pelusium	63. 20 :	31. 10
Gerrum	63. 30 :	31. 20
Cassium	63. 45 :	31. 15
Eruptio (Ecregma)	63. 56 :	31. 10
Ostracine	64. 40 :	31. 50
Heroum	63. 30 :	29. 50
Alexandria	60. 30 :	31. 0
(*Chazelles P.*)	50. 24 :	32. 11
Canobos	60. 45 :	31. 0
Rosette (*de Maillet* †)	— — :	30. 58
Situs divertigii ad Delta	62. 0 :	30. 0

*) Thevenot *Voiage au Levant* Tom. I. P. I. L. II. c. 35. Diodorus Siculus I, 60.

†) *Description de l'Egypte* Ep. I. p. 13.

	Long.	Lat.
Athribis	62°. 20′ :	30°. 50′
Tanis	62. 45 :	30. 50
Pharbaetus	62. 45 :	30. 30
Heracleopolis parva	63. 20 :	31. 0
Phacusa	63. 10 :	30. 50
Bubastus	63. 6 :	30. 40
Onios	62. 30 :	30. 10
Babylon	62. 15 :	30. 0
Heliopolis (On)	62. 30 :	29. 50
Memphis	61. 50 :	29. 50
Cairo (*P. Chazelles*)	52. 5 :	30. 2
Pelusiacum ostium	63. 15 :	31. 15
Portus Gazaeorum	64. 11 :	31. 30

Canopus lag am Meere am canopischen Canale gegen Abend 12 römische Meilen von **Alexandria**, wie **Ammianus Marcellinus** *) berichtet. An der Ostseite des gedachten Canals liegt **Rosette**, wo vorzeiten **Heracleum** lag, oder doch nicht weit davon **). **Pelusium** ist nicht **Damiata**, wie **Thevenot** †) und andere meynen. **Damiata** liegt an der Ostseite des tanitischen Canals, aber **Pelusium** an der Ostseite des bubastischen Canals nicht weit vom Mittelmeere. Dieser Canal ist ziemlich eingegangen.

§. 11.

In dem Reiseregister **Antonins** sind diese Zwischenräume der Oerter von **Gaza** bis **Tanis** angeführet.

von **Gaza** bis **Rapa** oder **Raphia**	22	tausend Schritte
von **Rapa** bis **Rinocorura**	22	— — —
von **Rinocorura** bis **Ostracena**	24	— — —
von **Ostracena** bis **Cassium**	26	— — —
von **Cassium** bis **Pentascinon**	20	— — —
von da bis **Pelusium** . . .	20	— — —
von **Pelusium** bis **Heracleopolis**	22	— — —
von da bis **Tanis** . . .	22	— — —

*) XXII, 41.

**) De Maillet *Description de l'Egypte* p. 13, seq.

†) Tom. I. P. II. c. 63, p. 733.

Pelusium lag vom Mittelmeere 20 Feldweges, wie Strabo berichtet. Plinius V, 12, rechnet von Ostracene bis Pelusium 65 tausend Schritte. Das Reiseregister Antonins hält 66 tausend Schritte. Dieser Unterscheid ist sehr klein. Von Pelusio rechnet dieser Schriftsteller des Reiseregisters 12 tausend Schritte bis Magdolum. Die Umstände wollen, daß man 22 tausend Schritte daselbst wiederum herstelle.

§. 12.

Petra im Lande Edom lag von der Sudspitze des todten Meers 300 Feldweges, wie Diodorus Siculus a) sagt. Diese Entfernung beträgt $7\frac{1}{2}$ deutsche Meilen. Ferner lag Petra auf der Grenze b) des jüdischen Landes und zehen tausend Schritte von Elat gegen Morgen c). Aus Elat kamen die Israeliten in ein paar Tagen d) nach Kades, von da sie den König aus Arad bis Hormah schlugen. Von Jericho bis Petra reisete man nicht länger, als drey bis vier Tage e). Karka, Carcaria, Corace, lag auf der Südgrenze des Stammes Judah gegen Abend nicht weit von Kades, und zwar, wie Eusebius versichert f), eine Tagereise. Die Stadt Phinan oder Phunon, wo gute Silbergruben waren, lag zwischen g) der Südspitze des todten Meers und Petra. Dieß besagt ebengedachter Eusebius. Dedan lag gegen Norden von Phunon vier tausend Schritte, wie Hieronymus h) meldet, jedoch an der Grenze des Stammes Juda. Gaza lag i) von Petra sechzig tausend Schritte k) oder 12 deutsche Meilen. Die gemeine Leseart des Plinii 600 M.P. reimet sich gar nicht, und wird daher von allen Erdbeschreibern verworfen. Aber was ist einen Abschreiber gewöhnlicher, als daß er eine Nulle zu viel schreibet? Der Ort des Gebirges Hor, wo Aharon

a) XIX, 105.

b) Agatharchides in *Eclogis de Mari rubro* p. 57. Vol. I. Geogr. min. Hudsoni.

c) Eusebius in *Onomastico* ad vocem Ἠλάθ.

d) Deut. II, 8. Num. XXXIII, 35. 36. 37.

e) Strabo L. XVI. p. 779.

f) Eusebius in *Onomastico* ad vocem *Karkaria*.

g) Hieronymus in Fenon, f. 128. a.

h) Idem l. c. f. 127. a.

i) Tom. IV. Op. p. *Froben*.

k) Plinius VI, 28.

starb, war nahe *) bey Petra. Daraus lässet sich abnehmen, daß nur ein einziges südliches Kades gewesen sey, welches auf der Südgrenze des Stammes Juda gelegen, sonst En mischpat geheißen, und gar nahe bey der Stadt Arad und Horma befindlich gewesen. Die Ortbestimmung der Reisen der Kinder Israel durch die Wüste hanget von der Lage der Stadt Petrà ab. Maseroth, Masaris, wo Moses gestorben, 1 Mos. X, 6. 7. lag nicht weit vom Gebirge Hor. Eusebius sagt, Masaris habe zunächst der Provinz Gabalene gelegen und unter der Bothmässigkeit der Stadt Petrà gestanden. Nach dem Reiseregister Num. XXX, 30, f. zogen die Israeliten von Maseroth nach Bne-Jaekan, von da gen Hor-Gidgad, ferner nach Jathbatha, hierauf nach Abrona, ferner nach Ezeongaber und endlich nach Zin, einer bewohnungslosen Gegend, neben Kades. In der alten griechischen Uebersetzung wird annoch ein Zug hinzugesetzet, aus Zin in Kades. 4 Mos. XXXIII, 36. Kades lag an den Grenzen des Landes Edom, 4 Mos. XX, 16, an der Südgrenze des Landes Juda, 5 Mos. I, 19. Jos. XV, 23. Judith I, 8. V, 21, eilf Tagereise von dem Berge Horeb, 5 Mos. I, 2, zwischen dem Lande der Amalekiter und dem Lande der Edomiter, wie Hieronymus über 1 Mos. XIV, 7, angezeiget hat. Zin lag weiter gegen Osten als Kades. Jos. XV, 23. Ezeongeber, welches die Israeliten auf ihrem Zuge berührten, lag bey Elat. 5 Mos. II, 8. Eusebius, Hieronymus und andere Schriftsteller haben dieß Elat und Ezeongaber in Ailah oder Elatt, welches am elanitischen Meerbusen lag, und in Heroonpolis, am andern Meerbusen des arabischen Meers, zu finden getrachtet. Aber die Weite dieser Oerter, und die Nachbarschaft der Oerter Zin, Arad, Hormah, verstatten nicht, daß wir diesen Meynungen beypflichten. Jedoch kann man stutzig werden, wenn man lieset 5 Mos. X, 6. 7. daß die Israeliten gereiset seyn von den Quellen Bne-Jaekan nach Masaris, wo Aharon gestorben und begraben sey, von da nach Gudgod, und ferner von hier nach Jathbatha, wo viele Bäche gewesen. Weil aber hinzugesetzet wird, daß damahls die Leviten aus allem Volke ausgesondert seyn, die Lade des Bundes zu tragen v. 8, so siehet man wohl, daß dieser Zug geschehen seyn müsse, als die Israeliten nicht weit von Sinai gestanden, und als das Priesterthum den Kindern Aharons zuerkannt wurde. Das grosse Heer stund nicht beständig in einer Gegend unter dem Berge Sinai stille. Sie mußten ja aus dem Orte, welchen sie durch den

*) Hieronymus de *Locis Hebraicis* f. 130, b. „Or mons, in quo mortuus „est Aaron, iuxta ciuitatem Petram, ubi usque ad praesentem diem „ostenditur rupes, qua percussa Moyses aquas populo dedit."

Kälberdienst verunreinigt hatten, in eine andere Bachgegend ziehen. 2 Mos. XXXIII, 1. Auf dem Wege von **Tor** nach **Sinai** findet sich ein Bach. Nicht weit von dem heroonpolitischen Arme an der Ostseite herab gegen **Tor** lag die Insel **Jotabe**, 1000 Feldweges von **Aila**, 15 deutsche Meilen von dem elanitischen Busen, wie **Procopius** im ersten Buche von dem persischen Kriege meldet. Gegen diese Insel ruckten die Israeliten fort, **Jathbatha**, gegen **Jathbath**. Man besehe Herrn **Jocob Kochs kleine geographisch-historische Abhandlungen zur Erläuterung einiger Stellen Mosis und vornemlich des ganzen Buchs Hiobs**, Lemgo 1747, 4. **Beeroth bne-Jaekon** lag nach **Eusebii** Berichte in Onomastico nur zehen römische Meilen, oder zwo deutsche, von **Petra**. **Elath** war ebenfalls nicht weiter von **Petra** entfernet. **Aaron** ist nicht weit von **Petra** gestorben, wie **Josephus** meldet. Es folget wenigstens hieraus, daß diese Oerter nicht weit von der Stadt **Petra** in und an der Wüste **Pharan** belegen gewesen. Ich kann nicht zugeben, daß ein doppeltes **Kades** in die Wüste **Arabiens** um **Petra** zu setzen sey. Denn die **Edomiter** wohnten an der Nordseite zwischen der Südspitze des Moabiterlandes und **Kades** bey **Zin** her. Der Ort **Kades**, wo der Fels geschlagen ward, hieß sonst **En mischpat** 4 Mos. XX, 1. 11. 13 in der Wüste **Zin** XXVII, 14, ohnweit des Gebirges **Hor** auf der Grenze **Edoms** XXXIII, 37. Daselbst in Kades sagten die Israeliten durch Gesandten zu den Edomitern: **Wir stehen bey Kades, deinem Grenzorte.** XX, 16. Sie hatten daselbst schier 38 Jahre zugebracht, als sie Kundschafter ins Land **Canaan** aussendeten. XIII, 27. Dieses **Kades**, **En mischpat**, lag auf der Südgrenze **Canaans** 1 Mos. XIV, 7, nicht weit von **Petra**, wie **Hieronymus** daselbst hinzusetzet. Die jüdische Grenze gegen Süden gieng so weit von Osten gegen Westen fort, als die Emoriter daselbst alles inne gehabt hatten, von der Südspitze des todten Meers, von **Acrabbim**, wo man durch **Acrabbatene** von Süden her ins Land **Canaan** heraufreisete, von der Gegend **Sela** oder **Petra**, und von dem Orte, wo die 12 Kundschafter aus Kades ins Land **Canaan** heraufgestiegen waren. Richt. I, 35. Als die Israeliten aus **Kades** in **Canaan** brechen wollten, kam ihnen der König von **Arad** entgegen. 4 Mos. XXI, 1. 2. 3. Aber der Ort **Arad** lag in der Südwüste **Juda**, Richt. I, 16, in dem südlichen Theile des Landes **Canaan**. 4 Mos. XXXIII, 40. Dieses **Arad** lag nicht weit von **Aramus** oder **Horma**; und dieses **Horma** lag hart an der Wüste **Kades**, 4 römische Meilen von **Malaat**, 20 von dem südlichen **Hebron**, wie **Eusebius** meldet. Diese Umstände reimen sich nur zu demjenigen **Kades**, so auf der Südgrenze des Stammes **Juda**

lag. **Pharan** lag von **Aila** oder **Elana** drey ganze Tagereisen. **Eusebius**, welcher dieses berichtet, verstehet die Wüste **Pharan**, welche zwischen **Rades** und dem Berge **Sinai** liegt. Wie konnte nun **Radesch** bey **Elana** liegen? Der Berg **Sinai** lag drey Tagereisen von dem Orte **Pharan**. 4 Mos. X, 11. **Ptolemäus** setzt den Flecken **Pharan** auf die Länge von 65°. 6′, die Breite auf 28°. 30′. Er setzt die Länge des Orts **Aila** auf 56°. 40′, die Breite auf 29°. 15′. Er setzt **Madian** so weit hinaus, daß man auf **Medina** oder **Mecca** gerathen muß. **Eusebius** hat den Ort **Elat**, nicht weit von **Rades**, mit **Elana** vermenget. **Pharan** ist von **Ptolemäo** allzuweit gegen Morgen gesetzet, oder die Abschreiber haben daselbst einen Fehler begangen: Die Landschaft **Gebalene** lag bey **Petra** südwerts. Das Thal **Pharan** darf man wohl mit dem Flecken **Pharan** nicht vermengen. Dieser ist von mir ohne gänzliche Gewißheit an die Westseite des elanitischen Meerbusens gesetzet. Zu den Zeiten **Diodori Siculi** *) wohnten die Nabatäer in vielen Flecken um diesem Busen her. **Ebn Edris** setzt den Ort **Faran** **) an einen Busen des heroopolitischen Armes an die Ostseite gegen **Azirut** über. Eben derselbe meldet, daß das Gebirge **Tur** an der Ostseite dieses Busens fortgehe, dergestalt, daß zwischen dem Meere und dem Gebirge ein gebahnter und gänger Weg übrig sey. Er setzt zwischen **Tur** und **Madian**, wo Moses die Schafe des **Jethro** geweidet, fünf Rasten, oder Tagereisen. Er meldet zugleich, daß die Reise an der Ostseite des Meers Bogenweise gekrümmet werde. Die Kette der Berge, welche an beyden Seiten des **Jordans** und außer dem breiten und flachen Felde, welches zunächst am **Jordan** auf der Abend- und Ostseite alle Anmuth giebt, gegen Süden herabgezogen wird, lauft im Lande **Edom** zusammen bis zum Orte **Gomorrha**. Dieß gründet sich auf die Aussage und das Zeugniß des jüdischen Geschichtschreibers **Josephs**. **Petra** liegt zwischen zweyen Gebirgen im Thale †), wodurch sich ein Fluß ergießet, und hielt schon zu **Augusti** Zeiten zwey Fünftheile einer deutschen Meile im Umkreise. Das Schloß lag daneben auf einen Felsen. Ringsherum liegen unersteigliche Felsen. Mitten durch **Petra** fließt ein Strohm.

§. 13.

Es ist nun Zeit, daß wir das Land **Canaan** auch näher, nach der Lage der darinn vorkommenden Oerter in Betrachtung ziehen. Wir müs-

*) *Hist.* III, 24.
**) P. III. Clim. 3.
†) Plinius VI, 28. Strabo XVI, 779.

sen von dem Ufer des Meers und dessen Städten eine Linie zu verschiedenen Landstädten ziehen, und daher den Zwischenraum ermessen. **Joppe** oder **Jafa** liegt von Jericho zwo Tagereisen *), ingleichen **Jericho** von **Zoar**, und **Zoar** von den äussersten Gebirgen in **Seir**. **Ascalon** und **Gaza** entfernen sich fünf deutsche Meilen von einander. Von **Ascalon** bis zum ersten Schlosse **Machur** am Meere rechnet man 25 tausend römische Schritte oder fünf deutsche Meilen. Von da bis zum andern Schlosse **Machur** und **Joppe** ist die Länge eben so groß. **Joppe** liegt von **Jerusalem** zwey kleine Tagereisen, welche neun bis zehen deutsche Meilen betragen. In einem Tage kann man von **Jerusalem** bis **Jericho**, bis **Aßhan** oder **Gosen** im Stamme **Simeon**, ingleichen bis **Balca**, reisen. Von **Ramba** bis **Cäsarea** am Abendmeere erstrecket sich der Zwischenraum auf eine starke Tagereise. **Cäsarea** und **Joppe** sind auf sechs deutsche Meilen von einander entfernet. Von **Jerusalem** bis zum Meere **Tiberias** und dieser Stadt zehlet man 18 deutsche Meilen. Von **Tiberias** bis zum Meerhafen **Hifa** oder **Caipha** ist der Zwischenraum nicht größer, als zwo mässige Tagereisen. Diese machen 10 bis 11 deutsche Meilen aus. Die Stadt **Hifa** hat einen trefflichen Hafen. **Ptolemais** oder **Acca**, welche am Meere weiter herauf gegen Norden liegt, liegt davon in gerader Linie 4½ deutsche Meilen, über das Meer hinaus. Aber der gegen Osten herumgebeugte Landweg beträgt wohl 10 deutsche Meilen. So sehr können die Krümmen der Landwege die Entfernungslinien vergrößern! Von **Ptolemais** kann man in zwey Tagen die Stadt Tiberias erreichen. Von **Acca** bis zum Schlosse **Sait**, so nördlicher und am Meere liegt, rechnet man 2⅞ deutsche Meilen. Wenn man am Ufer gegen Norden herauf rücket, so trifft man zwischen **Sait** und **Navacquir** 3⅞ deutsche Meilen; und von dem zweyten Orte bis gen **Alexandrien** eine deutsche Meile an. Von **Alexandrien** bis zur Stadt **Tyrus** erstreckt sich der Zwischenraum auf drey deutsche Meilen. Von **Tyrus** bis **Sarepta** findet man eine Reise von vier deutschen Meilen. Zwischen diesen beyden Städten fällt der Strohm **Lanta**, welchen andere **Casimich**, **Casimer** und fälschlich **Eleutherus** nennen, in das große mittelländische Meer. Von **Tyrus** kann man in zwoen starken Tagereisen die Stadt **Tiberias** †) erreichen. Die Reise von **Tyrus** bis zur vortreflichen Stadt **Damascus**

*) Ebn Edris P. V. *Clim.* 3.

†) Die peutingerische Landkarte setzt zwischen Tiberias und Tyrus 23 römische Meilen an. Der Weg war meist eben. Von Tiberias bis Jericho setzt er sie 36 römische Meilen an. Die erste Distanz muß 63 Meilen halten. Aus LXIII hat man XXIII gerechnet.

erfodert vier Tage. In zwey Tagen verrichtet man die Reise von **Sidon** bis **Damascus**, nicht minder von **Berytus**, so ebenfalls, wie **Sidon** am Meere liegt. Diese Tagereisen müssen gewiß sehr stark seyn. Der Zwischenraum zwischen **Sidon** und **Berytus** oder **Barut** macht $7\frac{1}{2}$ deutsche Meilen aus. Die Landreisen erfodern an der Küste des Meers eine vielfältige Durchsteigung der gekrümmeten Wege, an dem Fusse des Gebirges **Libanon** her, wo man bald herauf und bald wiederum herabsteigen muß. Von **Beryto** bis zur Stadt **Biblus** rechnet man den Weg zu Lande auf $5\frac{1}{2}$ deutsche Meilen. Von **Damasco** kommt man in vier Tagereisen bis **Adreat** in dem Lande **Basan** jenseit des **Jordans**. Wenn man von **Damasco** nach **Sichem** disseit des **Jordans** reisen will, so muß man sechs Tage anwenden. Das todte Meer ist zwölf deutsche Meilen wenigstens lang, aber $2\frac{1}{2}$ Meilen breit. Dieß sind Nachrichten, welche ich aus dem **Ebn Edris** oder Geographo Nubiensi gezogen habe. Er setzt auch noch dieses hinzu, daß **Heliopolis** von **Damascus** so weit gegen Norden entfernet sey, daß man von diesem zu jenem Orte zwo Tagereisen gebrauchte. Er berichtet, daß **Heliopolis** am Fusse des Berges in einer fruchtbaren Gegend liege. Dieß meldet der Araber.

§. 14.

Der Herr **de la Roque** gab 1723, 12, zu Amsterdam zwey Bände heraus, welchen er die Aufschrift ertheilte Voyage de Syrie & du Mont-Liban. Diese Schrift wird in der Bibliotheque ancienne & moderne T. XIX P. 2 art. 4, nicht weniger in den **gelehrten Leipziger Zeitungen** 1723, S. 990, f. sehr gepriesen. Er hat vielen Fleiß angewendet, den Berg Libanon, **Heliopolis** und **Damascus** nebst den übrigen Merkwürdigkeiten der Oerter **Syriens** auf eine reizende Art zu beschreiben. **Nassir Addin**, der persische Sternschauer, setzt den Abstand der Stadt **Balbek**, **Heliopolis**, oder **Hemat**, auf 33°. 40′. Die wahre Länge des Orts beträgt ungefehr 55′. **Plinius** *) will, daß der Fluß **Orontes** nebe **Heliopolis** entspringe. Der Herr **de la Roque** hat die Quelle des **Orontis** daselbst nicht angetroffen, sondern höher gegen Norden in einer Ebene etwa vier französische Meilen von dem **Antilibano** †). Das hohe Gebirge **Libanon** nimmt bey **Tripoli** nahe am grossen Meere seinen Anfang. Von **Biblus** erstreckt es sich bis **Balbek**. Zwischen dem **Libano** und nordostlich fortgehenden **Antilibano** ist von Nordosten ein

*) H. N. V, 22.
†) Tom. I p. 134, f.

ein Thal ersichtlich, welches der Fluß **Rasemiech** durchströhmet. Der wahre **Eleutherus** rinnet zwischen **Tortose** und **Tripoli** vom **Libano** herab. Zwischen der Mündung des Flusses **Nahrkalb** oder **Lyci** und der Stadt **Barut** reiset man etwa drey Stunden südwerts. Zwischen beyden Orten ergießet sich der Fluß **Nahr Barut** ins Meer. Zwischen **Barut** und **Seide** oder **Sidon** vermischet sich der Fluß **Tamyras** oder **Nahr Damer** mit dem Mittelmeere. Auf der Nordseite der Stadt **Sidon** in einer Entfernung einer französischen Meile rinnet der Fluß **Awle** oder **Magoras** ins Meer. Der Fluß **Casimiech** gehet aus dem Thale **Bucca** zwischen dem **Libano** und **Antilibano** herab und fällt auf eine Stunde Weges über **Tyro** auf der Nordseite, sieben gute französische Meilen *) unter **Sidon**, ins Meer. Die Benennung bedeutet in der arabischen Sprache eine Zertheilung oder Zertheiler. Die Tyrier und Nordebräer nenneten ihn **Hhosah** statt **Hhozah**, wodurch eine Zertheilerinn, welche ein Ding in zwey gleiche Hälften zerlegt, angezeiget wird. Dieser Nahme kommt im Buche Josuä vor. **Monconys** nennet diesen Fluß **Casmie**. Der Fluß **Chrysorrhoas** **) entspringet nicht gar weit über **Damasco** und führt anitzt den Nahmen **Barrady**. Er theilt sich über dieser Stadt in drey Arme. Der mittelste gehet durch die Stadt, wo er in viele Canäle getheilet wird. Die andern zwey gehen auf beyden Seiten der Stadt vorbey. Alle drey vereinigen sich wiederum auf der Südseite unter der Stadt. Der Strohm gehet zwo Tagereisen gegen Süden, etwas östlich fort und verliehrt sich in einigen Morästen. Der **Jordan** entspringt aus dem Gebirge **Hermon** oder **Antilibanon** in der Landschaft **Wadertein** neben dem Orte **Panium** ungefehr. Nicht weit von der Quelle liegt **Paneas** und auf der Abendseite, 4000 römische Schritte davon, der Ort **Dan**. Dieß besagt beydes **Eusebius** in seinem Buche von der Lage und den Nahmen der ebräischen Oerter, welches **Hieronymus** ins lateinische übersetzet und mit einigen Anmerkungen ergänzet hat. **Hieronymus**, **Bartholomäus de Salignaco**, **P. Franciscus Quaresmius**, **P. Eugenius Roger**, der Augenzeuge **de Villamont** und andere gelehrte Männer †) sagen, der **Jordan** habe zu Anfange zwey Quellen, welche sich nachher vereinigten. **Josephus** redet selbst in den meisten Stellen von mehr als einer Quelle des **Jordans**. Dieß ist die Ur-

*) Tom. I. P. II. p. 230.

**) Pag. 241, seq.

†) Pag. 247. seq. Wolle *Diss.* II *de Loco Dan ad Gen.* XIV, 14. §. 12. pag. 190, seq.

sache, weswegen ich die Meynung **Joh. Jacob Hofmanns** und **Hadrian Relands** hintangesetzet, welche den **Jordan** nur aus einer einzigen Quelle bey **Panium** abgeleitet haben.

§. 15.

Ich habe dem Stamme **Dan** am Ursprunge des Flusses **Letane** oben am Thale **Bucca** annoch einen Theil Landes zugemessen, welchen die Daniter zu den Zeiten **Josuä**, oder bald hernach, eingenommen haben. Ehe sie dahin kamen, hieß der Ort **Laisch, Leschem, Letan.** Aber sie nenneten ihn **Dan.** Der Ort lag am Thale, welches zur Stadt **Beth-Rehhob** herabgehet. Er war von den Sidoniern sehr weit entfernet. Richt. VII, 7. 28. 29. Der Ort **Dan**, am Ursprunge des **Jordans**, lag nicht weit von **Sidon**, und war schon zu **Abrahams** und **Mosis** Zeiten unter seiner gewöhnlichen Benennung da. 1 Mos. XIV, 14. 5 Mos. XXXIV, 1. **Josephus** hat das doppelte **Dan** in Eines gezogen *) und die Ausleger der heiligen Schrift verführet. Von der Stadt **Dan**, die an der Quelle des **Jordans** lag, war kein Thal, welches auf **Bethrechob** lief. Zu **Dan** richteten die Israeliten nach dem Befehle **Jeroboams**, ein vergüldet Bild auf, um daselbst einen von dem Tempel zu **Jerusalem** abgesonderten Gottesdienst zu haben. 1 Kön. XII, 29. Aber die Daniter, welche das von ihnen eroberte und abgebrannte **Laisch** von neuem aufbaueten und **Dan** nenneten, setzten sich selbst das Bild **Michä** zum Zeichen des Gottesdienstes, als die Stiftshütte noch zu **Silo** stund, und also lange genug vor des König **Jeroboams** Zeiten. Richt. XVIII, 30. 31. Jos. XIX, 47. Das Thal zwischen dem **Libano** und **Antilibano** hieß vorzeiten **Marsyas** **). Anitzt wird es **Bucca**, oder בִּקְעָה **bikah**, genennet. Ich muthmasse, daß der durchfliessende Strohm **Letane** oder **Lanta** die Benennung von **Leschem**, welches die Syrer **Letem** ausgesprochen, überkommen habe. Ich dürfte den Ort der Stadt wohl nicht zu nahe an **Sidon** setzen, **weil sie ferne von Sidon lag** †) und zwar so weit von den Israeliten, daß die neuen Einwohner glaubten, sie könnten zur Stiftshütte gen **Silo** nicht reisen. Die Stadt **Aphek**, welche denen vom Stamme **Asser** zugetheilet worden Jos. XIX, 30, halte

*) *Ant. Iud.* V, 3. p. 288. Tom. I.

**) Polybius *Hist.* V, 45.

†) Dieß hat Hieronymus nicht erwogen, da er in den Commentario in Ezech. XLVIII. da er Lesem für Paneas hält. Diese Fabel hat man auf der kleinen Karte durch das bey Paneas grösser gestochene Wort Dan angezeiget. Es gehört aber mit Grunde nicht dahin.

ich für die Stadt **Aphaca** am **Libano**. **Umma**, **Rehhob** und **Aphek** sind von Josua außer den bemerkten Linien der Lagen gesetzet. **Beth-Rehhov** und **Rehhov** ist ein einziger Ort, ein Ort, welcher am Thale **Bucka** lag: **Josua** hatte ja bis zum Nordgebirge **Seir**, und von da bis **Baal Gad**, von dem **Libano** bis zum **Antilibano** oder **Hermon**, das Land nach seiner Breite überwunden und die Könige daselbst getödtet. Jos. XI, 17. Warum soll er denn das überwundene Land niemanden zugetheilet haben? Das Nordgebirge **Seir** ist ein Kette der Berge des **Libani** von **Biblus** bis **Tripolis** a). **Moses** gedenkt dieses Gebirges b). Ein Strich desselben heißt noch itzt **Bsciarrai** c). Die Stadt **Aphek** lag in der Nachbarschaft des Landes der Sidonier d). Das Land der Sidonier gieng am Meere fort bis **Tripolis**, wovon sie einen Theil angeleget und inne hatten. Uebrigens lag **Aphaca** zufolge dem Zeugniße **Zosimi** zwischen **Heliopolis** und **Biblus**. **Damascus** liegt der Stadt **Sidon** fast gerade gegen Osten e) entgegen. Von der Ebene **Bucca** schreibt M. **Henrich Maundrell** f) also: **Sie ist zwey Meilen** g) **breit, und man braucht etliche Tage, sie der Länge nach zu durchreisen. Sie liegt Nordost und Südwest, und ist auf beyden Seiten von zwey einander gleich hohen Bergen eingefasset. . . Der andere liegt recht gegen Damasco über. Im Grunde dieses Thals lauft ein großer Fluß, namens Lerane. Er hat seine Quelle gegen Norden, zwey Tagereise von diesem Thale, und ergießt sich hernach in den Fluß Casimiech.** Als Herr **Maundrell** von **Damasco** gen **Balbek** oder **Heliopolis** gieng, richtete er sein Gesicht gegen Norden, hernach gegen Nordwest und gegen Norden. Die ganze Reise endigte er innerhalb 14 Stunden. Der Weg ist wehrt, daß wir ihn in die Kürze ziehen und wiederholen, weil davon einige Umstände, so zur Lage der Oerter auf der Karte gehören, ihren Platz finden. Er zog über den Fluß **Barrady** zurück und kam nach **drey Stunden** an das Dorf **Dummar**, wovon die Brücke über den **Barrady** die Be-

Dd 2

a) Wilhelmus Tyrius VII, 21.
b) Num. XXXIII, 37. 38. 41.
c) De la Roque Tom. I p. I p. 174, f.
d) Jos. XIII. 14.
e) Henrich Maundrell Reisebeschreibung nach dem Gelobten Lande. Hamburg 1737, 8. p. 164.
f) Seit. 165, seq.
g) Englische Meilen.

nennung trägt. Dieser Weg gieng ziemlich nordwerts. Nach der Verfließung **zwoer Stunden** gelangte er zum Dorfe **Sinir**. Der Weg gieng mehr gegen Norden. Er folgte den Ufern des **Barrady** und kam **in drey Stunden** zum Dorfe **Maday**. Der Weg war Nordwest. Er zog drauf neben der Quelle **Barrady** hin und gelangte in $1\frac{1}{2}$ Stunden zum Dorfe **Surgauch**. Daselbst verließ er das Ufer des Flusses **Barrady**, stieg über den Berg zur Linken, und kam nach **zwoen Stunden** wiederum in das Thal **Bucca**. Von da nahm er den Weg über das Thal und kam nach drey Stunden, da er von dem Aufstiege des Bergs bis hieher 7 Meilen meistens gegen Westen zurückgelegt, nach h) **Balbek** oder **Heliopolis**. Von hier rechneten die Römer bis **Abila** 38 tausend Schritte, von hier bis **Damascus** 18 tausend Schritte. Dieß besagt das Reiseregister des **Antonins**. Dieses ist eine Summe von $11\frac{1}{2}$ deutschen Meilen.

von **Damasco** bis **Aere** rechneten die Römer	32 tausend Schritte.
von **Aere** bis **Neve**	30
von **Neve** bis **Capitolias**	36
von **Capitolias** bis **Gadara** . . .	16
von **Gadara** bis **Scythopolis** . .	16
Summe	130 tausend Schritte
oder	26 deutsche Meilen.

Die Strasse krümmet sich aus Nord auf Süd gegen West.

§. 16.

Sidon ist von **Berytus** 400 Feldweges entfernet. Diese betragen 10 deutsche Meilen. **Strabo** ist unser Zeuge. Eben derselbe meldet, daß der Zwischenraum von **Sidon** bis **Tyrus** nichts über 200 Feldweges enthalte. Dieß ist eine Summe fünf deutscher Meilen i). Zwischen beyde Städte setzet er **Ornithonpolin** an das Ufer in die Mitte. Den Hafen der Gazäer, portum Gazaeorum, der am Ufer des Meers lag, setzt er von der Stadt **Gaza** sieben Stadia fort. Dieß ist eine Weite von einem Fünftheile einer deutschen Meile. Er berichtet nebst **Marciano Heracleota**, daß zwischen **Gaza** und **Elana** 1260 Feldweges befindlich seyn. Diese Stadia machen $31\frac{1}{2}$ deutsche Meilen aus. Man kann leicht denken, daß man diese Weite nicht in der geradesten Linie nehmen

h) Seit. 186.

i) In dem Itinerario veteri Hierosolym. stehen zwischen Barut und Sidon 30 römische Meilen, zwischen Sidon und Tyrus 16 Meilen.

dürfe, weil sie aus den Reiseregistern zusammengerechnet ist. **Strabo** meldet, daß der sirbonische See dem Weltmeere parallel laufe, er bestimmet den Zwischenraum, und setzt das **Ecregma** westlich neben dem Berge **Casium.** Von **Jamnia** bis **Casium** setzt er etwas mehr als tausend Stadia an, eine Weite, welche ungefehr 25 deutsche Meilen ausmachet. Von **Casio** bestimmet er bis **Pelusium** 300 Stadia, 7½ deutsche Meilen, welche man ebenfalls nicht nach der geradesten Linie auftragen darf. Von **Jamnia** bis **Ascalon** k) rechnet er 200 Stadia. Das antoninische Reiseregister setzet 20 tausend römische Schritte an. Diese Weite trifft beydemale mit fünf deutschen Meilen überein. Von **Tyrus** bis gen **Nordkades** rechnet **Eusebius** 20 tausend römische Schritte oder fünf deutsche Meilen. **Cades** lag von **Paneas** zehen tausend Schritte oder zwo deutsche Meilen, zufolge dem Berichte **Wilhelmi Tyrii** de Bello sacro XXI, 26. Also erfahren wir, wie weit der Ursprung der ostlichen Quelle des Jordans von dem Weltmeere liege. **Dan** lag abendwerts von **Paneas** 4000 Schritte. Die Stadt **Ascalon** war von **Jerusalem** 520 Stadia l) entfernet. Dieß sind 13 deutsche Meilen. Man darf diesen Weg nicht gerade zunehmen. Von **Jerusalem** bis **Jericho** waren 150 Stadia, von hier bis zum **Jordane** 60 Stadia m). Dieß ist eine Summe von 210 Stadien, welche sonst auf eine Tagereise gerechnet n) wurden. Es entstehet daher eine Rechnung von 5¼ deutschen Meilen. Die Tenne **Arad** lag drey römische Meilen von **Jericho**, zwo von **Jordan** o), verstehe von dem äußersten Ufer, dahin sich der **Jordan** im Sommer ergiesset. Das **alte Reiseregister Jerusalems** eignet der Weite von **Jerusalem** bis **Jericho** 18 römische Meilen zu, um die gerade Zahl auszudrücken. Man erkennet daraus, daß der Alten Reiseregister den Ueberschuß der tausend römischen Schritte, wenn er geringer als tausend gewesen, nicht in die Summe gezogen haben. Wir haben nun zum zweytenmale den Fluß **Jordan** angetroffen. **Engedi**, an der Westseite des todten Meers, lag von **Jerusalem** 300 Feldweges p). **Hieronymus** setzt **Engedi** beynahe an die Südspitze. **Hadrian Reland** hat sich hierinn nicht finden können und **Engedi** zuweit gegen Norden herauf gezogen.

k) Tab. Peuting. *Ascalone* XII, *Azoton* X, Iamniam.
l) Iosephus B. I. III, 1.
m) Iosephus B. I. V, 4.
n) Procopius *Bell. Vandal.* I, 1.
o) Procopius Gazaeus in Gen. L.
p) Iosephus A. I. VIII, 1.

Der See Samochonites ist 60 Stadia lang und 30 breit. Zwischen dieser See und der See Gennesaret sind 120 Stadia, und eben so viel zwischen der Quelle des Jordans und dem samochonitischen See q). Von dem Seel Gennesaret lag zu beyden Seiten des Jordans die grosse Ebene. Diese hielt 1200 Stadia r), deren 40 eine teutsche Meile machen. Sie gieng bis zum todten Meere herab. Das todte Meer ist s) 580 Stadia lang von Engallim t) bis Zoar, aber 150 Stadia breit. Der See Phiala, welcher wie eine Schale rund ist, liegt von Cäsarea Philippi 150 Stadia u) gegen das Land Trachonitis entfernet. Sennabris, an der Südspitze des Sees Gennesaret, lag von Tiberias x) 30 Stadia. Tiberias liegt an der Westseite dieses Sees gegen Norden. Tarichea entfernet sich von Tiberias 30 Stadia y). Tiberias liegt von Hippo, so auf der Ostseite der See Gennesaret befindlich, 30 Stadia, von Gadara 60, von Bethsan oder Scythopolis so südlich liegt, 120 Stadia z). Der See Gennesaret ist 140 Stadia lang und 40 Stadia breit, wo er am breitesten ist a). Denn Tiberias war von Hippos nur 30 Stadia entfernet. Von Jerusalem bis Bethlehem zehlte man 6000 römische Schritte. Bethel lag von Jerusalem doppelt so weit. Eusebius, Hieronymus, und andere Schriftsteller mögen hieselbst unsere Zeugen seyn. Emmaus war von Jerusalem 60 Feldweges b) entfernet. Rama in Benjamin oder Ramathon lag von Jerusalem c) 40 Feldweges. An der Westseite des galiläischen Meers liegen Städte herab, welche zum Stamme Naphtali gerechnet werden müßen. Bethanath oder Baranäa war von Diocäsarea 15 römische Meilen gegen Morgen entfernet d) und lag im Stamme Naphthali. Jos. XIX, 38. Richt. I, 33. Es waren daselbst warme Bäder. Und daher ist der Ort Beth-hhamath genennet, welcher dane-

q) B. I. III, 18.
r) B. I. V, 4.
s) B. I. V, 5.
t) Hieronymus de Locis sacris in Engallim.
u) B. Iud. III, 18.
x) B. I III, 16.
y) Iosephus in *Vita sua* p. 1010.
z) Iosephus l. c. p. 1025.
a) B. Iud. III, 18.
b) Luc. XXIV, 13. Ios. A. I. VII, 26.
c) Ios. A. I. VIII, 6.
d) Eusebius in Βαρανάια & Ἀνώς, & Βαιθμαί.

den gegen Süden lag. Sie hieß auch Hammat: Dor Jos. XIX, 35. XXI, 32, sonst Thermae Taricheenses, Ammaus, Emmaus, Amathus e). Dor oder Tarichea lag an der Westseite des Sees Genesaret f), 30 Stadia von Tiberias. Aber bey Capernaum trat der Stamm Sebulon an das galiläische Meer. Diesen Stamm muß man ebenfalls bis zum Abendmeere, zum Meerbusen bey dem Vorgebirge Carmel fortziehen. Man ziehe zu Rathe diese Stellen, 1 Mos. XLIX, 13. Jos. XIX, 11.

§. 17.

Es scheint indessen, als ob die Südspitze des todten Meers ungewiß sey und keine gewisse Lage habe. Ich rechne von Gaza bis Petra 12 deutsche Meilen und von Petra bis Zoar 7½ deutsche Meilen. Ich meyne, daß ich die Stadt Petra auf den rechten Platz gesetzet habe (§. 12). Dieserwegen ist es nicht nöthig, daß man die Südspitze mehr gegen Westen rücke, als ich gethan. Es ist auch nicht erlaubt, das todte Meer in ein ander Lager zu versetzen. Denn es gehet in der Länge von Norden gegen Süden fort und ist an beyden Seiten mit sehr hohen Bergen umgeben, nemlich gegen Osten und Westen. Gegen Süden liegts offen, daß man von einem Ufer zum andern herüber sehen kann. M. Henrich Maundrell g) sagt dieß ausdrücklich. Und warum sollte ich die Spitze dieses Meers bey Zoar nicht gegen Süden stellen? Es wird ja deutlich genug Jos. XV, 2, gemeldet, daß das Unterende des Salzmeers gegen Süden gerichtet sey. Der Anfang dieses Sees wird der Nord-Gegend daselbst zugeschrieben. Jos. XV, 5. Den Abstand des Zuges von Gaza bis Elana oder Ailah habe ich auf 30 bis 31 deutsche Meilen geschätzet (§. 10). Wer wollte diese Weite in eine gerade Linie setzen? Man kann leicht erachten, daß Plinius und Strabo die Entfernungslinie beyder Oerter aus Reiseregistern gezogen haben. Und dieserwegen muß diese Länge der Linie zwischen den beyden Oertern auf der Landkarte nicht über 20 bis 24 deutsche Meilen angenommen werden.

§. 18.

Egyptens Grenze am mittelländischen Meere gehet nicht weiter als bis zum Ausflusse des sirbonischen Sees. Dieß erhellet aus dem Ausspru-

e) Io. Christoph Wichmannshausen de *Thermis Tiberiensibus* Viteb. 1701. 4.
f) Ios. B. Iud. II, 26. III, 17.
g) Reisebeschreibung nach dem gelobten Lande S. 115.

chr **Dionysii** in dem geographischen Gedichte, Periegesis, v. 253. **Herodotus** hält sich an eben diese Grenzlinie. Er meldet, daß sich hinter dem casischen Berge gegen Morgen die Länder **Egypten** und **Syrien** scheiden. **Herodotus** rechnet auch das Land **Canaan** zum Lande **Syrien**. Und bis hieher, bis zum Ausflusse der sirbonischen See vor dem casischen Berge, zog sich der Stamm **Juda** fort. Denn es wird ausdrücklich angezeiget, daß die südliche Grenzlinie des Stammes **Juda** von der Sudspitze des todten Meers auf **Zinnah, Rades, Hezron, Adar, Karkaa, Azmon, Beth-Tappuehh** und endlich bis zum **Flusse Egyptens** h) fortgelaufen sey. Wer wollte dadurch den Nilstrohm verstehen? Bis zum **Nilo** erstreckte sich das Land **Canaan** nicht. Der Stamm **Juda** lief nicht über die Grenze **Egyptens**. **Salomo** bot zur feyerlichen Einweihung des Tempels zu **Jerusalem** seine südliche Unterthanen nicht weiter, als bis an den Bach oder Strohm, der vor **Egypten** die Scheidung macht, auf. **Egypten** endigte sich an dem Ausflusse des sirbonischen Sees. Dieserwegen wird dieser Ausfluß auch **nahhal mizraim**, alveus Ægypti, **der Strohm Egyptens, der schwarze Fluß Egyptens** i), **der schwarze Fluß welcher nahe vor Egypten ins Meer fällt** k), **der Strohm der vermischten See** l) und **der vermischten Gewässer** m) genennet wird. Der mit Sande gemischte See **Sirbonis** wird **Aravot** genennet Jes. XXXV, 6. ingleichen **aravah** 2 Kön. XIV, 25. ferner **Scharabh** Jes. XXXV, 7. und bey dem Ezechiel **Sarabbim**. Bis zum Ausflusse, der **Egypten** und das gelobte Land scheidete, wohnten die Unterthanen **Salomons** herab. 1 Kön. VIII, 65. Außer diesem Strohm oder Ausfluß war zwischen **Pelusium** und **Tabara** kein Fluß ersichtlich. Die Sache stehet anitzt noch in eben derselben Leise. **Hadrian Reland** siehet dieses nicht, weil ihn **Hieronymus** und andere Väter geblendet hatten. **Hieronymus** ist aus seinem Kloster vor **Bethlehem** zu Lande hieher nicht gekommen. Daher schreibt er n): Sihor Aegypti fluvius est a Nilo derivatus. **Eusebius** sagt, **Rhinocorura** sey eine Stadt **Egyptens** und **Bethrapphu**

h) Jos. XV, 4.
i) Chron. XIII, 5.
k) Jos. XIII, 3.
l) Amos VI, 14.
m) Jos. XV, 7.
n) In Quaestionibus seu Traditionibus Hebraicis ad Paralipomenon f. 117. col. 2. Tom. III. edit. Froben.

phu sey die letzte jüdische Stadt. Er redet von dem Zustande seiner Zeit, nicht von den Zeiten der alten Israeliten. Und daher ist es geschehen, daß Hieronymus ostwerts bey Rhinocorura einen Fluß erdichtet hat. Es ist nicht nöthig, daß ich mich hieselbst weitläufiger erkläre, weil der Zweck dieser Abhandlung keinen ausführlichen Beweis gestatten will.

§. 19.

Den Stamm Simeons habe ich von dem Stamme Judä abgesondert, so bald ich die Oerter nach der wahrscheinlichsten Lage zufolge dem Eusebio und Hieronymo nach ihrer Weite von Gaza, Hebron, Bethlehem, Eleutheropolis, Asdod und Ascalon bestimmet hatte. Den disseitigen halben Stamm Menassis, und den ganzen Stamm Dan, zeigten mir die Lagen der Oerter, welche dahin gerechnet worden. Aber wegen der drittehalb Stämme jenseit des Jordans werden die Schauer von mir strenge Rechenschaft fodern. Ich fange von dem Stamme Simeon an. Die Hauptörter desselben erstreckten sich nicht über dreyzehen. Jos. XIX, 6. Ich will die Namen derselben hersetzen: 1) Beerscheba, das südliche und alte, 2) Scheba, sonst Schema XV, 26. Σαμαά, 3) Molada, 4) Chazar Schual, 5) Bala, 6) Azem, 7) Eltolad, 8) Betul, 9) Hormah, 10) Ziklag, Secele, 11) Bethhammarcavoth, sonst Chazar Susa genannt, 12) Beth-Levaoth, 13) Scharuchen. Dazu sind annoch gerechnet 14) Ain, 15) Rimmon, 16) Eter, 17) Aschan oder Gosen. Jos. XIX, 7. Einige Oerter unter diesen sind von verschiedenen Einwohnern und zu verschiedenen Zeiten mit veränderten Benennungen beleget, wie man wahrnimmt, wenn man die Schriftstellen Jos. XIX, 1. 1 Chron. IV, 28 und Jos. XV, 26 gegen einander hält. Scharuchen heißt auch Schaarim und Schilchim. Bala heißt auch Balahah, Begalah, Azim. Betul trägt ebenfalls die Benennung Betuel, Betelia, Kesil. Beth Levaoth hieß auch Beth Baddai, Lebhaoth. Tolad, Eltolad, Thelle, ist einerley. Eter, Zitter, Tochen, Sansannah, Sethennock ist ein einziger Ort. Aschen, Goschen, Madmannah, Macharim sind einerley. Bethelia, Betilium, lag nicht weit von Gaza, denn sie wird vicus Gazaeorum genennet. Sozom. H. E. V, 15. Madmannah, Menois, Minois, war eine kleine Stadt in der Grenze der Gegend Gazä, wie Eusebius meldet. Folglich stieß die westliche Grenze des Stammes Simeon an die Grenzen des Feldes der Bürger zu Gaza. Das neue Beerscheba,

Bersabee, Ar. Bethgabril, lag zwölf römische Meilen von Ascalon. Wilh. Tyr. XIV, 22. Auf der peutingerischen Landkarte wird diese Stadt Betegabris genennet. Die angeführte Distanz von Ascalon wird daselbst bestätigt und eine neue, von Betegabri bis Ceperaria zu acht Meilen hinzugefüget, zugleich aber Ceperaria auf die Entfernung 24 römische Meilen von Jerusalem gesetzet. Hierauf wende ich mich zu dem alten Bersabe. Dieß war zwanzig solche Meilen von Hebron entfernet, und Hebron war von Jerusalem 22 Meilen abgeschieden. Eusebius und Hieronymus besagen dieses. Eusebius berichtet, Bersabe liege in dem Ländgen Geraritica. Hieraus läßt sich schliessen, daß Gerar davon nicht weit entlegen gewesen. Gerar lag von Eleutheropolis gegen Süden 25 römische Meilen, und ertheilte der umliegenden Gegend die Benennung Geraritica. Ich ruffe Eusebium und Hieronymum als Zeugen auf. Anea oder Aelia lag von Hebron gegen Süden 9 römische Meilen, wie Josephus berichtet. Asae oder Aschan, Beth-Asan, Bosasan, Besasan, lag gegen die Südgrenzen des Stammes Juda 16 römische Meilen von Aelia. Der Flecke Berdan oder Bered, Barad, wo Hagar war, als sie nach Schur und ferner in Egypten fliehen wollte, lag in dem Ländgen Geraritica. Von Jerusalem bis Aschan, ingleichen bis Balca, konnte man in einer Tagereise gelangen (§. 13) Aschan lag nahe bey Jeter. Jeter, Jethiro, Jattir, war zu Eusebii Zeiten ein Flecken, welcher von Eleutheropolis gegen Süden 20 römische Meilen abgeschieden war, und mitten in der Provinz Dorama lag, nicht gar weit von Malatha und Arama oder Hormah waren 4 römische Meilen von einander entfernet. Zwischen Hebron und Malatha zehlte man 20 römische Meilen. Wenn man von Hebron auf Elan oder Ailah reisete, so zog sich der Weg über Malatha zum Flecken Thamara, welcher von Malatha eine Tagreise entlegen war. Dieß berichtet Eusebius. Hieraus mache ich den Schluß, daß Malatha zwischen Hebron und Ailan oder Elana ungefehr auf die gerade Mittellinie zu setzen sey. Ain war eine Levitenstadt, und führte auch die Nahmen Bethanis, Bethennis, Baranda. Sie lag vier römische Meilen von der Stadt Hebron gegen Süden; Hebron aber lag von Jerusalem her zwo Meilen weiter gegen Süden als Terebinthus Eusebius kehrt diese Zahlen in seinem Onomastico unter dem Worte Ari oder vielmehr Ani um, oder vielmehr sein Abschreiber. Der unbekannte Gallier, welcher ein Reiseregister von Burdegala oder Bourdeaux bis Jerusalem und Hebron verzeichnet hat, kam von Jerusalem nach Bethlehem, Bethsur, Terebinth und hierauf nach

zwo römischen Meilen zur Stadt **Hebron**. **Sozomenus** berichtet, der Ort **Terebinthus** liege von **Jerusalem** 259 Feldweges und **Terebinthus** ferner von **Hebron** 15 Feldweges, H. E. II, 4. **Hieronymus** setzt ebenfalls **Terebinthum** zwo Meilen näher gegen **Jerusalem**, als **Hebron**. Hieraus mache ich den Schluß, daß die Stelle **Eusebii** also geschrieben gewesen:

> ἔςι δὲ κώμη νῦν Βηθανὶν λεγομένη ἀπὸ
> τεσσάρων σημείων τῆς Χεβρὼν, ἡ δὲ
> β' σημείων τῆς Τερεβίνθε.

Aber der Abschreiber hatte die dritte Zeile geschrieben statt der zweyten, und, so bald er den Fehler gemerket, die zweyte Zeile hinten hergesetzet und daraus die dritte gemachet. Vielleicht hat er vor die Zeilen, die er verwechselt gehabt, ein Zeichen $\frac{\beta}{\alpha}$ gemacht, worauf man bey dem folgenden Abschriften nicht gesehen. In dem **Josepho** ist ebenfalls ein Fehler vorgegangen. Denn er setzet nur 6 Stadia zwischen **Terebinth** und **Hebron** *), wie wir anitzt daselbst lesen. Der Abschreiber hat den Buchstaben κ mit dem Buchstaben ς verwechselt und aus 20 Stadiis nur 6 gemacht. Der große Flecken **Anea** lag von **Hebron** gegen Süden neun römische Meilen, nicht weit von **Ain** oder **Betanis**. **Anea** wird sonst **Anim** genennet. Jos. XV, 49. Von **Jerusalem** lief der Weg auf **Betane**, **Bethanis**, auf **Chellus**, und **Kades**. Judith I, 8. **Chellus** ist vermuthlich **Chazarschual**, so nicht weit von **Bersabe** lag. **Carmel**, **Chermula**, **Chermalla**, war zu **Eusebii** Zeiten ein Flecken, welcher von **Hebron** zehen römische Meilen entfernet war. Er lag in der südlichen Gegend. **Nabal** wohnte daselbst. **Josua** setzt den Ort in den südlichen Theil des Stammes **Juda**, XV, 55. Er lag nicht gar weit von der Wüste **Engedi** und **Maon**. Dieß läßt sich schließen aus 1 Sam. XXIV, 2. XXV, 2. **Mezudah** oder **Masada** war der Ort, woher **David** gen **Carmel** Bothen sendete. 1 Sam. XXIV, 23. XXV, 5. **Arama** lag vier römische Meilen von **Malatha** und 20 von **Hebron**, **Aradus** aber eben so weit von **Hebron**, wie **Eusebius** will. An der Südseite der Stadt **Arad** war eine Wüste. **Kades** und die Wüste daneben war von **Arad** nicht weit entfernet. **Eusebius** und **Hieronymus** besagen dieses. Man besehe auch die Schriftstellen 4. Mos. XXXIII, 40. Richt. I, 16. Und hieraus ist abermal abzunehmen, daß die Wüste bey **Kadesch**, wo sich die Israeliten beynahe 38 Jahr aufgehalten, nicht

*) B. I. V, 7.

bey Ailah oder Elana, sondern auf die Südgrenze des Stammes Judä zu setzen sey. Hieraus folget ferner, daß das Gebirge Hor und der Ort Zalmon nebst Phinan auf der Nordgrenze Edoms und auf der Südgrenze Canaans gegen das todte Meer belegen gewesen. Bethlebaoth oder Bethlephre, Bethlepha, war nicht weit von Schual und Baalath entfernet. Auf der Südseite des Orts Chellus oder Cheleon lag eine Wüste gegen die Jsmaeliter. Judith II, 28. Rimmon, Rhemma, Rhemmona, lag 16 römische Meilen von Eleutheropolis südwerts. Gerar lag 25 solche Meilen von Eleutheropolis, Jether aber 20. Eleutheropolis lag von Ascalon 24 römische Meilen und von Jerusalem 20, von Lydda oder Diospolis 18. Eleutheropolis lag diesemnach etwas nordwerts zwischen Ascalon und Jerusalem. Da nun zwischen Joppe und Lydda etwa 8 bis 10 *) römische Meilen die Entfernung ausmachen, und der Zwischenraum zwischen Lydda und Jerusalem auf 32 römische Meilen berechnet ist, so erkennet man von selbst, daß Lydda mehr gegen Norden liege als Joppe. Es ist hieselbst die Anmerkung nicht vorbey zu lassen, daß man auf der Ebene in einer Stunde eine längere Linie vermittelst der Füsse ausmisset, als in den Gebirgen. Auf der Ebene haben die Wege von einem Orte zum andern nicht so viele Krümmen, als in den Gebirgen und felsigten Oertern. Diese Anmerkung muß uns zu statten kommen, wenn wir in dem Stamme Simeon und Juda die Entfernungslinien ziehen wollen. Denn man konnte die meisten Reisen durch die Ebene und also hurtiger verrichten. Telam oder Telaim lag nicht weit von Carmel, wie aus 1 Sam. XV, 4 erhellet. Die Südlage desselben im Stammä Judä liegt aus Jos. XV, 24 zu Tage. Jedoch muß man nicht leugnen, daß Telem und Eltolad unterschieden gewesen. Sie werden als zwo Städte angeführet Jos. XV, 24, 30. Jch merke dieses deswegen an, weil einige diese Oerter in eine einzige Stadt zusammengepresset haben. Eusebius berichtet, Thalcha,

*) Lydda liegt von Rama drey römische Meilen. Catovicus II, 1. p. 135. Man reisete von Antipatris nach Lydda, von hier nach Arimathäa und Joppe, wie Hieronymus in der Reise Paulä anzeiget. Von Lydda bis Antipatris rechnete man zehen römische Meilen, von Lydda auf Nicopolis zehen, von Nicopolis bis Jerusalem 22. Von Antipatris über Betthar bis Cäsarea waren 26 römische Meilen. Itin. Hierosol. Aber das Reiseregister Antonins rechnet von Betaron bis Cäsarea 31 römische Meilen, und von Betaron bis Diospolis oder Lydda 28 römische Meilen. Jn dem Itinerario Hierosol. sind die Zahlen verderbet. Denn von Jerusalem über Nicopolis werden darinn 73 römische Meilen angegeben, da doch die Summe der einzelnen Posten nur 68 römische Meilen beträgt.

ein Ort des Stammes Simeon, sey ein grosser Flecken, werde Thella genennet, liege in der Gegend Daroma, und sey von Eleutheropolis 16 römische Meilen gegen Süden entfernet. Dieß ist die Ursache, daß ich diesen Ort auf die Grenzen des Stammes Judà gesetzet habe. Scheba, Schewa, Schema, Sema, Semaa, scheint in dem Buche, Notitia dignitatum imperii romani, einer Schrift aus dem fünften Jahrhundert, Sabura und Veterocaria genennet zu seyn. Von Jerusalem lief ein Weg auf Ascalon über diesen Ort und Bersabe. In der alten peutingerischen Landkarte wird die Entfernung zwischen Jerusalem und Ceperaria auf 24 römische Meilen, die von Ceperaria bis Bersabe auf 8 Meilen, und die von Bersabe oder Beregabri bis Ascalon auf 16 dergleichen Meilen gesetzet. Allein Beregabris oder Bersabe ist daselbst das neue Bersabe. Folglich ist Ceperaria von dem neuen Bersabe acht römische Meilen entfernet gewesen. Hieraus läßt sich ferner ohne Mühe abnehmen, daß Ceperaria oder Sabura weder das alte noch das neue Bersabe seyn könne. Der Ursprung des alten Orts Bersabe leget sich aus siehe 1 Mos. XXI, 14. 31. Der Ursprung der neuern Stadt Bersabe wird nachher erst gemeldet 1 Mos. XXVI, 32. 33. Beyde Oerter lagen unter der Bothmässigkeit des Königs der Philister, so wohl zu den Zeiten Abrahams, als auch in den Tagen des Isaacs. Ceperaria lag zwischen Jerusalem und Beregabri. Aber Sabura oder Veterocaria wird zwischen Zoar und Aila gesetzt. Hieraus wird jederman begreifen, daß Ceperaria von Sabura sehr unterschieden gewesen sey. In der gedachten Notitia dignitatum folgen die Oerter also nach einander:

1) Berosaba . . diese ist Neu Bersabe, Birosabon.
2) Menoida . . diese ist Madmanna, Minois, Mennas.
3) Chermula . . . Carmel, Chermulla.
4) Aelia . . . . Anea, Anim, bey dem Eusebio Aelia.
5) Bitsama . . . . . Bisjotha, Balaha, Bala.
6) Sabaia . . Beth Baddai, Bethlevaoth, Bethlephte
7) Zodocatha . . . Sansannah, Chatzersusah.
8) Havana . . . . . Anabh, Avav.
9) Zoara . . . . . Zoar.
10) Sabora seu Veterocaria Gomorrha, Bozrah, Betrah Crac.
11) Mohaila . . . .
12) Aila . . . . . Ailah, Elana.

Et de laterculo minori: 13) Asuada Azoros maritima.

Ee 3

14) Admatha . . . Middim, Middin in der Wüste Juda.
15) Toloha . . . Eltolad, Tolad, Thella.
16) Praesidium . . . . . .
17) Hasta . Asta zwischen Asdod und Ascalon, Azotus hippon.
18) Constituta . . . Constantia, Neu Gaza.
19) Afro . . . . Affra.
20) Cartha . . . . Carratha.
21) Tarba . . . . Arav Jos. XV, 52.
22) Praesidium . . . . . .
23) Iehybo . . Nehybo, Napsis, Mapsis, Hannischan.
24) Calamona . . . . . Cholon, Culon.
25) Arieldelites . . . Kirlis statt Crac=telis, Arindela.
26) Moleothia . . . . Molatha.
27) Thamana . . . . Theman.

Man darf nicht meynen, daß ich alle Vergleichungen dieser Oerter für gewiß oder sehr wahrscheinlich ausgebe. Einige sind sehr deutlich, als 1) 2) 3) 4) 9) 12) 15) 17) 26) 27). Die übrigen erwarten annoch bessere Gründe, als diejenigen sind, welche man aus einigem Wortklange ableiten kann. **Carmel** lag von **Hebron** gegen Südost und zwar in einer mässigen Distanz. Dieß erhellet aus der Beschreibung **Procopii, Gazäi** und **Eusebii**, wenn sie verglichen *) werden. Man kann hieraus abnehmen, wie grosse Mühe ich zur Zeichnung der Oerter des Stammes **Simeon** angewendet habe und wie ich nicht alles auf ein Haar bestimmen können, sondern mit einer Muthmassung, welche aus der Betrachtung der übrigen und mehr bestimmten Oerter erwachsen ist, zuweilen zufrieden seyn müssen. Denn es ist kein einziger Stamm vermittelst der heutigen Geschicklichkeit der Erdmesser in richtige Ordnung und gewisse Grenzen gebracht. Man wird endlich auf die Gedanken gerathen, daß man die Südgegenden des gelobten Landes bis **Jerusalem** noch kürzer zusammen fassen und den Zwischenraum des Landes zwischen dem Mittelmeere und dem todten Meere noch in engere Schranken treiben müsse.

§. 20.

Allein, ich habe in der Zeichnung meiner Karte mein Hauptaugenmerk auf **Jerusalem** gerichtet. Von da bin ich gegen Abend bis zum Meere

*) Relandi *Palaestina* II, 13. p. 505.

fortgerücket, und wiederum gen Jericho und bis zum Jordan. Der Jordan fließt vor Jericho vorbey. Die Entfernung betrifft etwa fünf römische Meilen. Dem Salzmeere habe ich die Länge gegen Süden und die Breite von West gegen Ost zugemessen, die ich bey dem Josepho gefunden. Das todte Meer lag von Jerusalem 300 Stadia. Josephus A. I. XV, 9 hat es gesagt. Gaza habe ich so weit von Petra gesetzt, wie es die Umstände erfodern. Die Wüste Kades oder Kades Barne, Pharan, habe ich zunächst bey Arad gegen Süden gesetzet, wie es Eusebius, Hieronymus, und Procopius, der sich zu Gaza aufgehalten hat, mir vorgeschrieben. Petra lag von Jericho drey bis vier Tagereisen *), von Elat zehen römische Meilen und folglich nahe bey Kades, von dem todten Meere 300 Stadia **), von Theman fünf römische Meilen, von Carcaa oder Carcaria eine Tagereise oder ungefehr fünf deutsche Meilen, nicht weit von Mabsaris oder Masaris. Die Christen aus den Abendländern haben im zwölften Jahrhundert vermittelst der Kreutzzüge die Stadt Crac oder Petra daselbst †) angetroffen, wohin ich dieselbe gesetzet habe. Agatharchides hat die Stadt Petra an die Grenzen des gelobten Landes, Palaestinae, gesetzet ††), welches zu dessen Zeit noch nicht bis an den elanitischen Meerbusen gieng. Dioscorides setzt Petram zunächst an das jüdische Land und nennet sie τὴν κατὰ Ἰουδαίαν πέτραν. Denenjenigen, welchen diese Gründe nicht einleuchten, weiß ich nicht zu helfen.

§. 21.

Den halben Stamm Menasse disseit des Jordans habe ich von dem Stamme Ephraim abgesondert, weil die gemeinschaftliche Besitzung der Oerter dieser anderthalb Stämme nicht behauptet werden kann. Die Menassiter besassen in dem Stamme Asser und Isaschar einige Städte, welche ich mit einem runden Zirkel eingefasset habe. Aber es weiß jederman, daß die Ephraimiten an den Besitz gar kein Recht gehabt. Hieraus folgt von selbst, daß die Menassiten ihr Erbtheil ganz, als abgesondert, und allein besessen haben. Das Erbtheil der anderthalb Stämme kam auf ein gemeinsames Los an. Darauf wurden den Ephraimiten die Städte daraus angewiesen, welche sie inne haben sollten. Der Rest blieb dem halben

*) Strabo L. XVI, p. 779.

**) Diodorus Siculus XIX, 18.

†) Oliverius in *Historia Damiatina* pag. 1414. Wilhelmus Tyrius XXII, 5. 28.

††) In *Eclogis de Mari rubro* p. 57. Vol. Hudsoni.

Stamme **Menasse**. Jos XVI, 1.4. Die Grenzen des Stammes fiengen am **Jordan** an auf der Grenze der Einwohner des Orts **Jericho**. **Neara** lag auf der Nordseite gegen **Jericho** und gehörte den Ephraimiten. Von da zog sich die Grenze an dem Gebirge **Bethels** weg auf **Lus** daneben. Ferner lief die Grenze in die Breite herauf am **Jordan** zum Felde **Atarot**. Die Grenze gieng von **Lus** gegen Abend zur Japhletischen Gegend, bis zur Grenze der Stadt **Nieder Beth-Hhoron** und von da bis **Geser**. Und so weit erstreckten sich die Grenzen **Ephraims** gegen Abend. Die Ephraimiten hatten zu ihrer Grenzen gegen Morgen **Atrot Addar** und den Fortgang von da bis **Ober Beth-Hhoron**. Also zog sich die Grenze gegen Abend. Von Norden her war **Michmeta** oder das Feld derselben die Grenze. Diese zog sich von da gegen Morgen dergestalt, daß sie **Taanat** und **Schilo** einschloß und drüber weggieng, und fortlief gen **Janoehh**. Ferner war der **Jordan** die Grenze von **Janoehh** gegen **Atarot** und **Naara**, bis sie an der Gegend vor **Jericho** am **Jordan** sich endete. Es fehlt uns noch die Grenzlinie gegen Abend zwischen **Michmeta** und **Geser**. Diese gieng an **Tappuehh** weg durch das ganze Thal **Kana**, wodurch in den Regenszeiten ein Bach floß, der sich oben nicht weit von **Samaria** krümmete und gegen Abend in das grosse Weltmeer ergoß, mithin die Grenze gegen **Jsaschar** und **Asser** beynahe ausmachte, wenn man die Linie also zog, daß man **Aser** oder **Ascher**, eine Stadt im Stamme **Jsaschar** und **Michmeta** in den Augen behielt, und nach dieser Linie der Augen im Thale **Kanah** den Anfang der Grenze festsetzte und darinn gerade auf **En Tappuehh** oder **Tappuehh** *) fortgieng. Jos. XVII, 7. Das Feld, vor dieser Stadt, gehörte den Menassitern; die Stadt selbst den Ephraimiten. Wegen des Thals hatte es diese Bewandniß: Die Städte und Oerter, die darinn von **Tappuehh** gegen Süden lagen, gehörten den Ephraimiten; die aber darinn über **Tappuehh** gegen Norden lagen, gehörten zum Erbtheile der Menassiten. Jos. XVII, 7.8,9. Man hat diese Schriftstelle fast durchgehends nicht recht eingesehen. Gegen Abend hatten daselbst die Menassiten das grosse Meer zur Grenze. Sie stiessen nordwerts an **Asser** und daneben von der Morgenseite **Assers** her an †) **Jsaschar**. Weil die Grenzscheidung der Menassiter und Ephraimiter von Norden gegen Süden durch das Thal **Kanah** gieng,

*) Ich habe den Ort zur Mitte gesetzt, weil er die Scheidung des Besitzthums des Thals Kanah war.

†) Wenn man Jsaschar für eine Stadt im Thale Janah an der Seite Ephraims hält, so kommt man am leichtesten heraus.

gieng, so darf man wohl nicht zweifeln, daß **Ephraim** dem halben Stamme **Menasse** zur Morgenseite gelegen gewesen. Der Fluß **Kanah** fällt bey **Cäsarea** ins Meer, wie so wohl die Lage dieser Stadt, als auch insonderheit das Zeugniß **Wilhelmi Tyrii** *), zu erkennen giebt. **Ptolemäus** setzt dahin die Mündung eines Flusses, welchen er **Corseum** oder **Chrysorrhoam** wegen der daran liegenden fruchtbaren Felder nennet. **Bethsalisa** lag von **Lydda** etwa 15 römische Meilen gegen Norden in dem Ländgen **Thamnitica**. **Galgulis** lag 6 römische Meilen höher gegen Norden als **Antipatris**. Wenn man von **Jerusalem** auf **Cäsarea** am Meere reisete, gieng der Weg auf **Nicopolis**, welcher 22 römische Meilen hielt, ferner nach 10 römischen Meilen auf **Lidda**, von da auf **Antipatris** nach zurückgelegten 10 römischen Meilen, von da bis **Betthar** nach eben so viel Meilen, und endlich von hier bis **Cäsarea** mit 16 römischen Meilen, wenn man sich nach dem alten **Reiseregister nach Jerusalem** richtet. Ich habe droben (§. 19. not. *) etwas von diesen Distanzen vorgetragen. Hieraus erkennet man ungefehr die Länge des halben Stammes **Menasses** von Süden bis Norden. In der Lage der Berge **Grissim** oder **Garizim** †) und **Ebad** habe ich etwa dem **Josepho** gefolget, und zugleich deswegen also verfahren, weil ich wußte, daß von **Sichem** gegen Südost ein langer Strich einer Ebene zwischen zweyen Gebirgen herablaufe, welcher vor Zeiten **Elon Moreh** und **Aulon Mamre** hieß, itzt aber Campus Sabae genennet wird. Das übrige folget nächstens, und werde ich in dem zweyten Theile über das Land, so jenseit des **Jordans** liegt, meine Beweisgründe herbeybringen müssen.

ff

*) De *Bello sacro* VII, 22. p. 162.

†) Der Berg hält 300 Stuffen von unten bis oben herauf. Itinerarium vetus Hierosolymitanum. Maundrell sagt, Garizim liege der Stadt Sichem gegen Süden und Ebal gegen Norden. Aber diese Benennungen rühren von den Samaritern her, welche die alten Nahmen verwechselt haben.

VI.

Joh. Christoph Harenbergs
Zweyter Theil

der Erklärung seiner Landkarte von Palästina oder dem Gelobten Lande.

Innhalt.

§. 1. Anzeige des Vorhabens. §. 2. Beschreibung des Stammes Ruben. §. 3. Die Grenzen desselben Stammes. §. 4. Der Fluß Arnon, Haggad, Jarmok, Hieramace, Horomicä. §. 5. Die Entfernungen der Städte des Stammes Ruben, und das Land Tob, auch der Bezirk Jerecho. §. 6. Von der Mündung des Flusses Arnon. §. 7. Das Moabiterland. §. 8. Der Stamm Gad und die Ausfindung der Strohmlinie des Jaboks. §. 9. Beweis, daß der Fluß Jabok auf Philadelphia von Norden herablaufe und daß das Land Arampaddan oben dran gelegen habe. §. 10. Die Landschaft Trachonitis. §. 11. Was Mehaammonim gewesen. §. 12. Von den Morgenländern, Bne-kedem, Arabern, Hagräern, Midianitern, Nabatäern. §. 13 Von dem Lande Geschur. §. 14. Von dem Flusse Phrat. §. 15. Der Stamm Naphtali. §. 16. Der Stamm Sebulon. §. 17. Beschreibung des Stammes Isaschar. §. 18. Von dem Stamme Ephraim. §. 19. Vom Stamme Dan. §. 20. Von den zehen Städten, welche Decapolis hießen §. 21. Von dem Lande Iturä oder Auranitis. §. 22. Von dem Stamme Benjamin. §. 23. Von dem Stamme Asser. §. 24. Landbeschreibung des Stammes Judä. §. 25. Ortbeschreibung Jerusalems. §. 26. Beschreibung der Lagen der Oerter des Stammes Juda. §. 27. Das Land der Philister wird beschrieben. §. 28. Von den Sidoniern, Hethitern, Emoritern, Jebusitern, Girgesitern, Hhivväern, Arkäern, Siniern, Arvadiern, Tzemaritern, Hamathitern, Giblitern, Pheresitern, Kadmonitern, Caphtoräern, Avväern, Kinäern, Amalekitern, Geschuritern, Girsäern, Rephäern, Enackskindern, Eretim, Pletim, Susim. §. 29. Von Galiläa. §. 30. Von dem Lande der Samariter. §. 31. Von Judäa und denen darinn vorkommenden kleinen

---

§. 1.

Ich soll annoch von den Oertern des Landes, welches **Moses** jenseit des **Jordans** den Israeliten zugetheilet hatte, so fern Rechenschaft geben, als es die Bestimmung der Lagen, welcher ich gefolget bin, erfodert. Von dem Stamme **Naphthali, Asser, Isaschar, Sebulon, Ephraim** und **Dan**, will ich nachher noch etwas hinzufügen. Hierauf ist es der Mühe wehrt, daß ich die Grenzländer, das Land **Edom**, das Land **Moab**, das Land der **Ammoniter**, das Ländgen **Tob**, das Land **Arampaddan, Auranitis, Geschur** und **Trachonitis**, nebst **Abilene** und **Hemat** nachhole. Zuletzt will ich etwas weniges von der alten Eintheilung des Landes der Cananiter hinzufügen, und die neuern kleinen Abtheilungen hersetzen, wenn ich zuforderst von den Stämmen **Benjamin** und **Juda** werde gehandelt haben.

§. 2.

Das Land des Stammes **Ruben** gieng von **Aroer** an. Diese Stadt lag am Ufer des Bachs **Arnon**. Jos. XIII, 9. **Aroer** war die Grenze des Stammes **Gad** und lag gegen **Rabbah** oder **Rabbat Ammon**, welche Hauptstadt in neuern Zeiten **Philadelphia** genennet worden. Diese Lage der Stadt **Aroer** stehet ausdrücklich angezeiget Jos. XIII, 25. Woraus von selbst folgt, daß **Aroer** gegen Norden herauf gegen **Rabbath Ammon** gesetzet werden müsse. Weil aber der Stamm **Gad** zur Grenze von **Jaeser** her, und wo die Städte **Gileads** lagen, das halbe Land **Ammon** inne hatte, (Jos. XIII, 25) so muß zwischen **Aroer** und **Rabbah** die Grenze des Stammes **Gilead** gegen Morgen vor **Rabbath** tretten und von da an der Grenze des Landes **Ammon** bis gegen **Aroer** fortgestrichen seyn. **Aroer** lag zur Rechten der Stadt, welche mitten zwischen dem Fluße **Haggad** lag. 2 Sam. XXIV, 5. **Joab** nahm von da seine Reise auf **Jaeser** und ferner ins Land **Gilead**, dessen Hauptort **Gilead** oder **Ramot Mizpe** war, der am Flusse **Jabok** lag. Ferner fiel den Rubenitern die schöne Ebene zu, welche von **Medaba** bis gen **Dibon** reichte. Jos. XIII, 9. Dazu fügte **Moses** die Städte des Königs der Amoriter, welchen er überwunden hatte. Dieser König **Sihhon** hatte sei-

ne Residenz in Hesbon gehabt und das umliegende Land bis an die Grenze der Ammoniter beherrschet. Hesbon lag an der grossen Ebene, nicht minder Dibon, Bamot Baal, Beth Baal Meon. Auch gehörten den Rubenitern die Städte Jahhza, Kedemoth und Mephaat, Kirjataim, Sibma und Zeret Hasschachar an dem Berge, der die tiefe Ebene gegen den Jordan auf der Morgenseite einschränkte. Es waren den Rubenitern außer diesen annoch zugetheilet Bethpeor, Aschdot am Berge Pisga und Beth-Hajeschimot. Die beyden Hauptgrenzen der Rubeniten waren gegen Westen der Jordan und gegen Morgen das Gebirge. Jos. XIII, 16 — 23. Zum Stamme Ruben wird ferner gerechnet die Stadt Bezer, welche in einer Gegend lag, die zwar eben und flach, aber zugleich sehr unfruchtbar und dürre war. Jos. XX, 8. Diese Stadt Beza war nebst Jahhza, Kedemot, und Mephaat den Leviten zur Wohnung angewiesen. Jos. XXI, 36. In dem tiefen und grossen Felde am Jordan herauf hatten die Gaditer Beth Haram inne. Jos. XIII, 27. Weil aber Bethharan am todten Meere auf der Morgenseite über dem Flusse Arnon gegen Norden lag, so erkennet man von selbst, daß dem Stamme Gad ein Strich Landes zugefallen sey, der unten über dem Arnon am Salzmeere belegen gewesen. Wenn ich das erzehlte unter einen Blick nehme, so werde ich veranlasset, daraus folgende Sätze zu ziehen und für gewisse Wahrheiten auszugeben.

1) Der Fluß Arnon, welcher unter Machärus ins Salzmeer fließt, nimmt seinen Ursprung nicht gar weit von der Hauptstadt der Ammoniter Rabbah oder Philadelphia.

2) Das Land des Stammes Ruben war eine Halbinsel.

3) Zwischen Rabbah und dem Ursprunge des Arnons muß sich ein hohes Gebirge finden, woraus der Arnon hervorrinnet.

4) Das Land des Stammes Gad ist nicht eingeründet gewesen, sondern zerriß sich in zwey ungleiche Theile.

5) Um Dibon bis Medaba, wie auch an der Morgenseite des Jordans und Salzmeers herab, war das Mark des Landes der Rubeniter befindlich.

6) Man hat nicht nöthig, ein doppeltes Aroer anzusetzen, weil die Lage nichts mehr, als eine einzige Stadt dieses Nahmens, bestimmet.

7) Josephus, Eusebius, Hieronymus, und die Walfahrtsbrüder sind fast gar nicht über den Jordan gekommen. Folglich weiß man von den Oertern der drittehalb Stämme jenseit des Jordans nicht so viel, als von den Oertern disseit des Jordans, mit Zuverlässigkeit zu melden.

§. 3.

Wenn die heilige Schrift keine andere Absicht hätte, als daß sie uns die Geschichte und Geographie der alten Zeiten darlegte, so hätten wir Ursache, uns über die Kürze der Beschreibung, welche **Moses** und **Josua** in geographischen Dingen angewendet haben, zu beschweren, wenn man nicht etwa die Umstände wollte gelten lassen, welche bey andern Geschichtschreibern gewöhnlich sind. Diese Umstände bestehen darinn, daß der Schrifrsteller 1) seinen Zweck in Acht nimmt und dasjenige, was damit keine nothwendige oder bequeme Verbindung hat, wegläßt: Daß er 2) die Oerter, welche die Leser der ersten Zeiten sehr wohl kennen und wissen, nur berühret, nicht aber geographisch beschreibet: und daß er 3) zur Hinderung der Grenzstreitigkeit, wenn er Verordnungen von eingetheilten Ländern darleget, nur die Grenzörter, und zwar die vornehmsten, hersetzet, und der übrigen Plätze im Lande nach Belieben erwehnet. Wenn man diese Regeln dem **Mosi** und **Josua** zu Gute angedeyen lässet, so kann man gegen ihre Stammbeschreibungen nichts mit Grunde erinnern. Denn der **Jordan** war gegen Westen die Grenze des Stammes **Ruben**. Gegen Norden lagen die Oerter **Zeret Haschahhar, Kiriataim, Bethnimra** der Gaditer, **Hesbon, Sifma** oder **Sibma, Dibon, Aroer**. Von **Aroer** gieng der Fluß **Arnon** herab bis zum Salzmeere. Diese natürliche Grenze wird daher nur schlechtweg **gvul, die Grenze**, genennet. Es war demnach nicht nöthig, daß die Südgrenze oder die Morgengrenze ins besondere beschrieben wurde. Auf diese Weise wird die Stammbeschreibung **Josua** in Ansehung der Rubeniten vollkommen gerechtfertiget. Zugleich werden wir dadurch versichert, daß ich überhaupt dem Flusse **Arnon** seine rechte Lage gegeben. Ob ich aber seine Entfernung vom **Jordan** auf allen Punkten genau bestimmet habe, das ist eine andere Frage. Wo man nichts Zuverlässiges vor sich findet, da muß man die Sache nach dem Umfange aller Umstände auf der wahrscheinlichsten Seite angreifen, um der Absicht so nahe zu kommen, als es sich thun lassen will.

§. 4.

Der Fluß **Arnon** scheidete die Grenzen der Amoriter und Moabiter. Dieß besagt **Moses** *). Dieß behauptet **Josephus** A. I. IV, 4. Wo er den Anfang über **Aroer** nahm, da war ein unwohnbares Land. Jer. XLVIII, 6. Denn **Aroer** lag an der Wüste. **Aroer** lag zur Rechten oder gegen Osten der Stadt, welche in der Mitte des Flusses **Gad** lag,

*) 4 Mos. XXI, 10–13.

2 Sam. XXIV, 5, und nicht weit von **Rabbah** oder **Philadelphia** entfernet war. 2 Sam. XII, 27. Der Fluß des **Gads** war der, so durch den Stamm **Gad** hindurch gieng. Die Stadt, so dazwischen lag, war **Jaeser** oder **Gazoros**. Daselbst kam ein grosser Fluß *) zum Vorschein, welcher von da zum **Jordan** eilete. **Eusebius** setzt hinzu, daß **Jaeser** von **Philadelphia** zehen römische Meilen und von **Hesbon** 15 römische Meilen entfernet sey. Für die Gewißheit dieser Zahlen mag ich die Gewehr nicht leisten. **Eusebius** war Bischof zu **Cäsarea** am Mittelmeere und war über den **Jordan** nicht gekommen. Das Meer wird berühret Jer. XLVIII, 32. **Eusebius** meldet, **Jaeser** liege gegen Abend 10 Meilen von **Philadelphia**, anderstwo **) macht er 8 römische Meilen draus. Das Land an dem südlichen **Arnon** hieß auch **Arnon, Arnonas**, wie **Eusebius** angezeiget. Als die Israeliten von Süden her in diesen Bezirk kamen, mußten sie sich annoch damit beschäftigen, daß sie Brunnen gruben. 4 Mos. XXI, 16. Sie hatten demnach den Strohm **Arnon** damahls noch nicht erreichet. Daß aber **Aroer** an dem südlichen **Arnon** gelegen habe, vermag ich aus den Schriftstellen Jos. XII, 2. 5 Mos. IV, 48. 2 Sam. XXIV, 5, nicht zu schließen, wenn ich mir alle Gewalt anlege. In der Stelle 5 Mos. IV, 48 ziehet **Moses** die Morgengrenzlinie der drittehalb Stämme jenseit dem **Jordan** von **Aroer**, so am Bache **Arnon** liegt, bis zum östlichen Gebirge des **Antilibani**, genannt **Harsion**. Er setzt den **Arnon** zur Grenze. Dieserwegen hatte er nur nöthig, von der Nordspitze des **Arnons** eine Linie zum merklichen Theile des **Antilibani** zu ziehen. Er ziehet ferner eine Abendgrenzlinie am östlichen Ufer des **Jordans** von dem **Harsion** oder **Sirion** herab durch die ganze morsche Ebene oder Maschgegend bis zum todten Meere, oder Meere der morschen Gegend nächst **Aschdot Pisga**, wodurch die Bäche, die aus dem Thale bey **Pisga** zur Mündung des **Arnons** laufen, verstanden werden. 5 Mos. IV, 48. 49. Diese Bäche heißen sonst die **Bäche Arnons** 4 Mos. XXI, 14. Sie liefen durch das Ländgen **Arnon, Arnonä**, ins Salzmeer. Wenn **Sanutus** †) meldet, daß der Fluß **Jabok** aus der Gegend bey **Eleale** fortgehe und sich in den **Jordan** ergieße, so verstehe ich dieß also, daß der starke Fluß, zwischen welchem **Jaeser** lag, in den **Jabok** gefallen sey und nachher mit Verliehrung seines eigenen Namens des **Jaboks** in den **Jordan** gefallen sey. **Scherif Ebn Edris** erwehnet des des Flusses **Jarmuk** und **Had**, welcher in den männlichen und starken

*) Eusebius in Onomastico ad vocem Ἰαζήρ.

**) Ad vocem Ἀζώ.

†) In *Secretis fidelium crucis* p. 252.

oder grossen Jordan falle. Der Jordan trug diesen Namen zwischen dem galiläischen und todten Meere. **Josephus** nennet *) den **Jordan** über dem See **Gennesaret den Kleinen** und den **Jordan** unter diesem See **den Grossen**. **Jarmok** und **Had** ist einerley Fluß. Das zweyte Wort ist eine Erklärung des ersten. Die heilige Schrift kennet so wohl das Wort **Jarmok** als die Benennung des Bachs **Haggad**. **Hieramace**, ein Fluß, welchen **Plinius** **) vor **Gaddara** vorbey und nicht weit von dem Meere **Tiberias** zum **Jordan** führt, ist kein anderer Strohm. Denn nicht weit von der Stadt **Gadara** war der Fluß **Jarmok** schon mit dem Fluße **Jabok** vermischet. Der Fluß **Jarmok** muß eine ziemliche Größe gehabt haben, weil auf der peutingerischen Karte der Fluß **Horomicas** so groß gezeichnet ist, als der **Jordan**. Es ist daselbst ein grosser Fehler vorgegangen, weil der Zeichner diesen Fluß zum Salzmeere geführet hat.

§. 5.

Wenn die Städte des Stammes **Ruben** nach dem Platze bestimmet sind, welchen sie auf der Erde einnehmen, so wird man auch den Lauf der beyden erwehnten Flüsse besser bestimmen können. Man kann aus den einzelnen Distanzen nichts zuverlässiges schließen. Man muß sie auf einmahl unter einen Blick nehmen.

1) **Abel Sratim** lag 60 Feldweges von **Jordan**. **Josephus** B. I. V, 1. **Sratim** lag am Berge **Phogor** oder **Peor**. **Eusebius** Σττaleiv. Gegen **Beth Peor** war eine Ebene. 5 Mos. IV, 46.
2) **Area Arad** lag an der Westseite des **Jordans** zwo Meilen von diesem Flusse, drey solcher römischen Meilen von **Jericho** gegen Osten. **Hieronymus** ***). **Eusebius** †).
3) **Beth-Jesimoth** ††) lag gegen das Salzmeer zehen römische Meilen von **Jericho** gegen Süden. **Eusebius**. **Hieronymus**.
4) **Beth-hhoglah, Bethaglah**, war am **Jordan** die Grenze zwischen den Stämmen **Benjamin** und **Juda**. Jos. XV, 6. XVIII, 19.

*) B. I. IV, 1.

**) H. N. V, 18.

***) De *Locis hebraicis*.

†) Anonymus in *Symbolis litterar. Brem.* Vol. III. p. 320.

††) Eusebius und Hieronymus sollten dieß von Ieschimon so disseit des Jordans lag, gesagt haben. Sie verwechseln Beth-Iesimoth mit Ieschimon. Relandus *Palaest.* p. 642.

5) **Cariatha, Carias**, lag von **Medeba** 10 römische Meilen gegen Westen nicht weit von dem Orte **Baris**. **Eusebius. Hieronymus.**

6) **Baris, Baru, Baarus**, (eine Burg, ein gethürmtes Schloß,) lag gegen Norden der Stadt **Machärus**. Ios. B. I. VII, 25. Das Thal daneben gieng weit herum bis **Nebo** und zum **Jordan**.

7) **Beelmeon**, ein grosser Flecke bey **Baru** und den warmen Bädern, so ohnweit **Callirrhoe** waren. **Beelmeon** hieß sonst auch **Beelmaus, Beel-Ammaus, Badestat**, 9 römische Meilen von **Hesbon**. **Beth baal meon** kommt vor Jos. XIII, 17 und **Baalmeon** 4 Mos. XXXII, 37, beyde im Stamme **Ruben**. Die Jüden haben auch die warmen Bäder neben **Tiberias** bey **Beth-meon** gesetzt, die sonst **Hhammoth, Ammaus, Chammath**, hießen.

8) **Beth-Haram, Bethharamphtha, Libias, Livias, Julias** lag fünf römische Meilen von **Bethnabris** südwerts. **Eusebius** ad Βηθαῤῥάν. 4 Mos. XXXII, 36. Jos. XIII, 27.

9) **Bethabera, Bethnabra, Bethnabris**, (der Ort der Ueberfahrt,) **Beth-abarah, Beth-barah** lag ostseitig am **Jordane**. Joh. I, 28, und war die gewöhnliche Ueberfahrt ins Land **Moab**. Richt. III, 28. Es war keine nähere Fahrt gegen das Salzmeer. Richt. VII, 24. Der Ort liegt eine deutsche Meile vom Salzmeere gegen Norden an der Ostseite des **Jordans**. **Scheidt** S. 59. Die Ueberfahrt unter dem See **Gennesaret** hieß ebenfalls **Bethennabris, Sennabris**.

10) **Peor**. Der Berg **Peor** lag über **Livias**. **Eusebius** ad φογώρ.

11) **Beth-Jesimot** lag im Stamme **Ruben**, Jos. XIII, 20, nicht weit von dem Salzmeere. Jos. XII, 3. 4 Mos. XXXIII, 49. **Ezechiel** verknüpfet diesen Ort mit **Baal-meon** und **Kiriataim**. Ezech. XXV, 9.

12) **Beth-Peor** nicht fern vom **Jordan**. 5 Mos. IV, 46. Jos. XIII, 20. Jer. XLVIII, 22 sechs römische Meilen über **Livias**. **Eusebius**. Dieß verstehe ich von dem Thale **Bethpeor**, welches bis **Bethpeor** fortgieng gegen **Jericho** über. 5 Mos. IV, 46.

13) **Betzer** die Levitenstadt hat ungefehr gegen dem südlichen **Hhebron** über gelegen. **Gemara Maccot** f. 9. 2. Sie scheint **Rababatora** gewesen zu seyn. Dieser Ort stehet auf der peutingerischen Landkarte dreyzehen römische Meilen von **Philadelphia**, von **Thamaro** 68. **Betzer** heißt sonst **Bosora** und **Bosorrha**. **Josephus** Ant. I. IV, 7.

14) **Bosorra, Basara, Barasa**, eine Stadt, so von **Bosora** im Lande **Gilead** unterschieden wird. 1 Macc. V, 26. Ios. Ant. iud. XII. 12. **Bozra**, welches die Moabiter inne hatten, kommt vor Jer. XLVIII, 24.

15) **Hesbon, Chesbon, Essebon, Esbuta, Chasphon**, lag an der Südgrenze des Stammes **Gad**. Und die Nordgrenze des Stammes **Gad** lief auf **Ramat hammizpe**. Jos. XIII, 26. **Esbon** gehörte theils dem Stamme **Ruben**, Jos. XIII, 17, theils dem Stamme **Gad** Jos. XXI, 37. 2 Chron. VI, 80. Sie ward zur Wohnung der Leviten bestimmet. **Eusebius** meldet, daß sie 20 römische Meilen vom **Jordan** entfernt gewesen und an den arabischen Bergen gelegen habe.

16) **Mathane** lag im Lande **Arnona**. **Medaba** lag 12 römische Meilen davon. **Mathane** lag auf der Morgenseite und **Medeba** auf der Abendseite. **Eusebius** und **Hieronymus** haben uns dieß gemeldet.

17) **Damnaba**, ein Dorf, lag 8 römische Meilen von **Areopolis** der Hauptstadt des Moabiterlandes, wenn man von **Areopolis** zum **Arnon** zog. **Hieronymus**.

18) **Areopolis** lag ad Arnonem, gegen das Ländgen **Arnon**. **Hieronymus** bey dem Worte **Madian**.

19) **Medaba** lag bey **Hesbon**. **Eusebius** und **Hieronymus**. Man wird wohl das Hesbonische Gebirge verstehen müssen.

20) Der Berg **Nebo**, wie die beyden Zeugen sagen, lag **gegen Jericho über** und ward zu ihrer Zeit sechs römische Meilen von **Hesbon** gegen Morgen gezeiget. Dieß kann man nicht für die wahre Lage halten. Was zeigt man im jüdischen Lande nicht? **Eusebius** selbst sagt *), daß denen, so von **Livias** gen **Hesbon** reiseten, der Berg **Nebo** und dessen Spitze **Pisga** zunächst dem Berge **Peor** gezeiget würde. Folglich lag der Berg **Nebo** der Stadt **Hesbon** gegen Süden und vielleicht ein wenig gegen Westen.

21) **Araboth Moab**, das morsche Land **Moabs**, lag **gegen Jericho über** †) nahe bey dem Berge **Peor** und kam denen zu Gesichte, welche von **Livias** gen **Essebus** oder **Hesbon** reiseten. Dieß sagt **Eusebius**.

*) Bey dem Worte Αβαρειμ.

†) Jos. XIII, 32.

22) **Kiriathaim** wird von **Eusebio** für **Carias** oder **Cariada** gehalten, so 10 römische Meilen von **Medaba** gegen Abend in der Ebene **Baris** lag.

23) **Damnaba**, **Danaba**, lag 7 römische Meilen von **Hesbon** am Berge **Peor** *) oder **Phogor**.

24) Von dem Felde **Mahhanaim** bis gegen **Debir** erstreckte sich der Stamm **Gad**. Jos. XIII, 26. Dieß ist eine Linie von Norden gegen Süden. **Lodebar** lag ebenfalls jenseit des **Jordans** 2 Sam. IX, 4. 5.

25) **Dibon** lag auf einer Ebene, Jer. XLVIII, 21. 22, bey dem Landesstriche **Arnona**, wie **Eusebius** und **Hieronymus** anzeigen. Der Ort wird den Gaditern zugetheilet 4 Mos. XXXII, 3. 34, aber auch den Rubenitern Jos. XIII, 9. 17. Folglich lag er im Stamme **Ruben**, aber im Gebiete **Gad**.

26) **Eleale**, eine Stadt der Rubeniter, 4 Mos. XXXII, 37, war zu **Eusebii** Zeiten ein grosses Dorf, etwa eine römische Meile von **Hesbon**.

27) **Jahhza**, **Assa**, **Jahhas**, **Essa**, wo Moses mit dem Könige **Sihhon** schlug, lag, nach dem Zeugniß **Eusebii** zwischen **Medaba** und **Debon**; **Hieronymus** sagt, zwischen **Medaba** und **Deblata**. Man erkennet zugleich etwas von der Lage des Orts **Diblataim**.

28) **Machärus** lag an der Nordseite des **Arnons**, wo er nach 60 Feldweges in das Salzmeer fällt. Auf der Morgenseite lagen viele Berge. Auf der Nordseite am Salzmeere herauf war das angenehme Thal **Baris** ersichtlich. Die Morgenländer nenneten den Ort **Machfar**, welchen die Griechen **Machärunta** genennet hatten.

29) **Maniathe** oder **Minnith** kommt Richt. XI, 33 und bey dem **Eusebio** A. I. V, 9, als eine Stadt in **Peräa** oder dem Lande über dem **Jordan** vor. **Jephthah** gieng auf die Ammoniter los aus **Mizpe** in **Gilead** und trieb sie bis **Aroer**, und schlug sie bis **Minnith**. Hieraus ist abzunehmen, daß **Minnith** weiter herab gegen Mittag belegen gewesen, als **Aroer**.

30) Das Land **Tob** hat nicht weit von **Gilead** gelegen. Denn die ältesten Abgeordneten aus **Gilead** holten den streitbaren **Jephthah** daher zur Stadt **Gilead**, daß er das Land, zwischen dem **Arnon** und dem **Jabok**, wider die Ammoniter schützte. Richt. XI, 5. 6. 11.

*) Eusebius bey dem Worte Δαναβά.

Judas Maccabäus zog über den **Jordan**, um den Feldherrn **Timotheum** aufzusuchen. Er eroberte **Hesbon**, welches **Casbin** genennet ward. 2 Macc. XII, 13. Es heißt auch wohl **Casbon**. 1 Macc. V, 36. Nach 750 Feldweges kam er zu den Tobianern, so Jüden waren, gen **Tharah**. 2 Macc. XII, 17. Darauf zog **Judas** gen **Carnion** und **Atergation** v. 26, Städte in **Basan**, welche sonst **Carnaim** und den des daneben gelegenen Tempels Platz ausmachten. **Tubin** lag nicht weit van **Gilead** gegen Osten. Denn die Jüden berichteten aus **Dathemon**, wie es den benachbarten Jüden zu **Tubin** ergangen wäre. 1 Macc. V, 9. 13. Dieß ist eben die Geschichte, welche 2 Macc. XII gelesen wird. Folglich sind die zu **Tubin**, und die **Tobianer**, einerley Leute gewesen. Um diesen und andern zu helfen, zog **Judas Maccabäus** üben den **Jordan** und kam nach drey Tagereisen zu einer bewohnungslosen Gegend. Er gieng eine Tagereise zurück und eroberte die Stadt **Bosor** 1 Macc. V, 24. 28. Dieß ist **Bezer** an der Wüste. Die Nacht drauf zog er gen **Dathmen** und stürmte sie des Morgens v. 30. Drauf gieng er auf **Maspha** los v. 35, ferner auf **Casbon, Maked** oder **Mageth, Bosor** oder **Gosor, Jaeser**, und zu den übrigen Städten in **Gilead** v. 36. Hieraus läßt sich sehr wohl begreifen, daß das Land **Tob** nicht weit von **Dathmen** belegen gewesen. **Bosor** ist **Bezer**. **Dathmen** lag demnach nordwerts von da gegen **Maspha** und **Casbon**, das ist, gegen **Medava** und **Chesbon**. **Machmen** kommt vor Jer. XLVIII, 2, und heißt sonst **Dibon**, **Dimon**.

31) **Bethgamul** lag auf der Ebene gegen dem **Jordane** in der Linie von **Jericho** gegen Osten. Zu **Jeremiä** Zeiten waren die **Moabiter** Meister davon. Jer. XLVIII, 21.

32) **Kiriathaim** und **Kiriath** über dem **Arnon** sind verschiedene Oerter Jer. XLVIII, 23. 24.

33) Der Stamm **Gad** erstreckte sich von **Mizpa** in **Gilead** bis **Hesbon**. Jos. XIII, 26. Der erste Ort lag am Flusse **Jabok**. Von da ist die Linie gegen Süden herabgezogen.

34) **Naaliel, Negla, Necla** scheint in dem rubenitischen Bezirke gelegen zu haben. **Ptolemäus** und die peutingerische Karte gedenken des Orts. Die letzte setzt von **Necla** bis **Thorma** 48 römische Meilen, von hier bis **Rabbabatora** 68, von **Rabbabatora** bis **Philadelphia** 57. Jedoch lasse ich diese Untersuchung hieselbst ausgesetzt.

35) Wenn gesagt wird, daß ein Ort gegen den Bezirk oder die Fläche Jericho liege, so ist nicht so fort auf die Stadt Jericho zu denken. Denn Jericho ist die Stadt, aber Jerecho ist die ziemlich lange Ebene, so neben dem Jordan von Jericho gegen das Salzmeer herab lief. Strabo *) und Justinus beschreiben diese länglichte Fläche. Die Uebersetzer der Bibel haben auf diesen Artikel nicht die mindeste Absicht genommen. Die Spitze des Berges Pisga lag gegen Jerecho über. 5 Mos. XXXIV, 1. Jerecho war ein Thal, eine Fläche, so die schönsten Palmen vorzeigte. 5 Mos. XXXIV, 3. Die trefflichen Balsambäume hieben die Jüden vor Tollkühnheit, nicht lange vor der vespasianischen Zerstöhrung Jerusalems, heraus. Burchard von Strasburg bestimmet sechs deutsche Meilen zwischen Jericho und Betabera, welches man auch Bethanien nennet. Den Unterschied des Zwischenraums zwischen dem Jordan und der Stadt Jericho rechnet er auf 2½ deutsche Meilen. Von Jericho bis zum Anfange des Salzmeers setzt er drey Meilen an. Er verstehet den Ort, wo das Wasser zuerst nach vielem Salze schmeckt. Der Zug des Thals Jerecho gieng gegen die Palmenstadt, oder Engedi, gegen Süden am Salzmeere hinab bis gen Zoar. 5 Mos. XXXIV, 3. Die Israeliten stunden in der Ebene unter dem Berge Nebo, als Moses auf diesen Berg steigen mußte. 5 Mos. XXXIV, 1. Der Berg Peor lag dergestalt daneben, daß man vor dem Peor und Nebo, auch gedachter Ebene, vorbeyreisete, wenn man von Livias nach Hesbon reisete. Gedachte ersten Berge und die Ebene lagen alsdenn den Reisenden zur Rechten oder gegen Osten. In erwehnter Ebene **) stund Moses mit den Israeliten und nach seinem Tode †) Josua. Von da sendete er, aus Schittim oder Abel schittim, Kundschafter gen Jericho. Von da that er eine Tagereise bis an das Ostufer des Jordans. Jos. II, 1. Der Berg Nebo lag gegen den Prospekt des Thals Jerecho. 5 Mos. XXXII, 49. An der Abendseite dieses Berges lagen die Israeliten in ihren Gezelten. Die alten griechischen Dolmetscher und Eusebius haben diesen Unterschied zwischen Jericho und Jerecho nicht bemerket.

36) Bethpeor lag an der Ebene jenseit des Jordans. 5 Mos. IV, 46. Diese Ebene war von dem galiläischen Meere bis an Jericho 60 italiänische Meilen lang, und funfzehen breit. Troilo p. 446. Diese

*) L. XVI, p. 763.
**) 4 Mos. XXX, 50.
†) 5 Mos. XXXIV, 8.

Breite macht bey nahe 4 deutsche Meilen aus. Ich nehme die Hälfte auf die Ostseite des **Jordans**. Folglich lag **Bethpeor** wenigstens eine deutsche Meile vom **Jordan** entfernet. Von **Hasscheret Sahhar** an der Ebene lagen gegen Süden herab **Bethpeor**, **Aschdot**, **Happisga**, und **Beth-Jesimot** Jos. XIII. 19. 20. Das Heerlager der Israeliten stund jenseit des **Jordans** von **Beth-jesimot** an, und vor den Bergen **Nebo**, auch **Peor**, vorbey, bis gen **Abelsittim** *). Man muß die Linie derselben wohl wenigstens zur Länge einer deutschen Meile berechnen. Diese Oerter lagen nicht gegen **Jericho**, sondern gegen dem Landstriche **Jerecho**. Ich setze aber deswegen die Stadt **Zereth hasschahhar** auf die Grenze des Stammes **Gad** und **Ruben**, weil sie so wohl zu dem ersten, als zum andern, Stamme gerechnet worden. Jos. XIII, 19. 27. Sie lag auf dem Grunde und unter der Hoheit der Gaditer, aber unter den Rubenitern, als geniessenden Gutsherren. Sie lag am Berge. Es gieng daselbst die Ebene zu Ende, nemlich gegen Osten.

37) Zwischen **Machärus** und dem Salzmeere gehet eine Ebene, so von Westen gegen Osten 60 Feldweges, das ist, anderthalb deutsche Meilen hält, vorbey. **Josephus** B. Iud. VII, 25.

§. 6.

Es fehlt uns noch die eigentliche Bestimmung des Orts, wo der Fluß **Arnon** ins Salzmeer fällt: **Ptolemäi** Register der Breiten und Längen gewähret hieselbst nichts Zuverlässiges, jedoch etwas Wahrscheinliches. Von der Länge will ich 17° abziehen und das übrige unverändert lassen.

	Länge	Breite
Cosmos (Comus, Camos)	67°. 15′	31°. 35′
Libias (Livias)	67. 10	31. 20
Callirrhoe	67. 5	31. 10
Gazoros (Iaëser)	67. 30	31. 45

Und dieß ist alles, was ich aus dem **Ptolemäo** beybringen kann. **Mephaath Mephat**, **Muphaat**, lag an der arabischen Wüste, und hatte dieserwegen zur Zeit der Römer eine starke Besatzung. **Eusebius** und **Hieronymus** geben uns diese Nachricht. Hieraus lässet sich vermuthen, daß der Ort an der Ostgrenze; mithin am **Arnon**, gelegen habe. Die Stadt **Bethnimra**, **Nimra**, ist von **Eusebio** für **Bethabara** oder **Bethnabris** gehalten und dieserwegen fünf römische Meilen höher

*) 4 Mos. XXXIII, 48. 49.

als **Livias** gesetzet. Ich finde vielmehr Spuren, daß **Bethnimra** hart über **Hesbon** gelegen habe. Bey **Bethnimra** hatte man künstliche Kanäle der Gewässer. Derselben geschiehet Erwehnung Jes. XV, 6. XLVIII, 24. Der Prophet sagt, GOtt wolle die Gewässer des Orts **Nimrim** in eine Dürre und Trockniß verwandeln. Wenn **Bethnimra** am **Jordane** gelegen hätte und von **Bethabara** nicht unterschieden wäre, so müßte der **Jordan** ausgetrocknet seyn. Aber dieß ist nicht geschehen. Und dergleichen Drohung würde auch unglaublich geschienen seyn. Sie wird **Nimrah** genennet 4 Mos. XXXII, 3, und ist die Stadt, welche Josua **Bethnimrah** nennet. Die vier Städte **Bethharam** oder **Bethremphtha** oder **Livias, Julias**, so in der Ebene am **Jordan** lag, **Bethnimra**, und **Zaphon**, machten die Länge des Gebiets des Stammes, von Süden gegen Norden, aus. Jos. XIII, 27. **Zaphon** lag oben, und war vermuthlich von der Nordgegend des Gebietes **Sihhon**, des Königs also genennet. Wenn man die Distanzen von **Jericho** bis zum Ausflusse des **Arnons** berechnet, so findet man den Ort, wohin man denselben setzen soll. Von der Gegend **Beth-Jesimoth** bis gegen **Jericho** waren 10 römische Meilen (§. 5. n. 3). **Bethnabris** liegt eine deutsche Meile nordwerts über dem Salzmeere (n. 9). **Livias** lag weiter davon gegen Süden, nemlich 5 römische Meilen. Und dieserwegen ist sie **Bethnabris** nicht. Von da gieng das Thal **Baris** bis **Machärus**, und neben diesem Orte fiel der **Arnon** herab ins Salzmeer. **Calirrhoë**, bey **Machärus**, lag zufolge dem **Ptolemäo** zwo deutsche Meilen südlicher als **Livias**. Sechs bis sieben deutsche Meilen mögen die ganze Länge ausmachen. Weil aber **Ptolemäus** den Ort **Cracmoba** oder **Ariel** weit hinab setzet unter **Livias** gegen Süden, so habe ich zwischen der kleinsten und größten Distanz zur Sicherheit die mitlere genommen. Denn bey dem **Ptolemäo** ist die Breite zwischen **Esbuta** oder **Esbon** und **Cracmoba** auf einen ganzen Grad gesetzet. Weil er aber auch die Breite der Stadt **Zoara** auf 30°. 30′ gesetzet und der Stadt **Esbuta** 31° giebt, **Cracmoba** aber ohngefehr in der Mitte lag, weil **Damnaba** davon 2 deutsche Meilen nordwerts gegen den **Arnon** lag, so habe ich den Ausfluß des **Arnons** ungefehr 4 deutsche Meilen nördlicher gesetzet, als die Stadt **Moabs, Cracmoab, Cracmoba, Ar, Ariel, Areopolis**. Wer etwas bessers weiß, der soll Meister seyn.

§. 7.

Und also gehen wir ins **Moabiterland**. Die Abendgrenze ist das Salzmeer. Die Morgengrenze läßt sich nicht genau bestimmen. Die Israe-

siten bezogen sie *) und kamen von **Oboth** am Gebirge **Abarim** herauf. 4 Mos. XXXIII, 44. Dieß Gebirge zog sich fort bis zum Berge **Nebo** v. 47. Die Nordgrenze war der Fluß **Arnon**. 4 Mos. XXI, 13. Richt. XI, 13. Auf der Südspitze lag gegen Abend die Stadt **Zoar** am Ende des Salzmeers. Daher die Propheten den Moabitern den Untergang des Landes ankündigen von **Zoar** bis **Eglath schlischija**, und von da bis **Oronaim**. Jer. XLVIII, 34. Jes. XV, 5. Aus der zweyten Stelle erhellet, daß **Eglath** und **Zoar** am weitesten belegen gewesen, und daß man von **Zoar** gen **Luith**, **Eulitis**, **Elusa** hinan gegangen und von da bis **Oronaim** wieder hinunter gestiegen sey. Jer. XLVIII, 3. Von **Ar** oder **Monte regali** ströhmte ein starker Fluß herab, und gieng vor **Oronaim** vorbey †) zum Salzmeere. Er ist wohl so groß, als der **Arnon**. Auf der peutingerischen Karte sind von **Elusa** bis **Jerusalem** 71 römische Meilen gerechnet. **Elath** bey **Kades** muß daselbst wohl in Anschlag kommen. Denn **Hieronymus** hat 75 römische Meilen zwischen **Edom** oder den Hauptort **Petra** und **Jerusalem** gesetzet. Von **Elusa** ziehet die Karte die Länge fort bis **Oboda** zu 24 römische Meilen. Dieß muß wohl **Rehhobot** seyn am Flusse, der von **Petra** gegen das Salzmeer eilet. Von **Oboda** bis **Lysa** rechnet die Karte 48 römische Meilen. Dieß wird wohl der Weg bis **Luith** seyn. Die Hauptstadt in dem Moabiterlande hieß **Jr**, **Ar**, **Ariel**, **Areopolis**, **Rabbath Moab**, **Mons regalis**, **Tracmoba**, **Arjeh Moab**, **Moab Arjeh**, **Ariel Moab**. **Jr** heißt **die Stadt**, **Rabbath die Hauptstadt**, **Ariel die Stadt des Fürsten**, **Crac die Stadt**. Man darf hieselbst an keine Löwen denken. Das umher liegende Land hieß **Arielitis**. Der Berg daneben **Mons regalis**. Diese Stadt ist 315 also durch ein Erdbeben erschüttert, daß ihre Mauren eingefallen. Gegen Norden am **Arnon** lag eine römische Besatzung. **Agallim**, **Agalla**, **Eglath**, ein Flecken, lag von **Areopolis** gegen Süden acht römische Meilen. Man kann mir vorwerfen, daß ich das Salzmeer zu weit von **Jericho** südlich gesetzet und zugleich **Zoar** weiter, als es nöthig scheint, gegen Süden fortgerücket habe. Ich mußte aber auf viele Umstände zugleich sehen. Ich mußte die Länge des ganzen **Jordans** vor Augen behalten. Ich mußte auf die Distanzen von **Jerusalem** bis **Petra**, von **Gaza** bis **Petra**, von **Zoar** bis **Phenum** und **Petra** sehen. Ich mußte die Distanz zwischen **Gaza** und **Ailah** vor Augen behalten. Ich durfte den Registern des **Abulfeda**, **Olug Beighe**, und Andern, wenigstens so viel zutrauen,

*) 4 Mos XXI, 11.

†) Sanutus in *Secretis fidelium crucis* p. 252.

daß ich aus dem Unterscheide der Distanzen von Süd gegen Ost, die ungefehre Lage der Oerter ermessen konnte.

Die Länge des **Salzmeers** beträgt 580 Stadia, das ist,	$11\frac{1}{4}$	deutsche Meilen
des **Jordans** bis **Jericho** . . .	2	— —
des **Jordans** von da bis zum See **Genesaret**	15	— — **Troilo**
von der Südspitze derselben See bis **Zoar** 1200 Stadia, das ist . . .	30	— — —
des Sees **Gennesaret** 140 Stadia . .	$3\frac{1}{2}$	— —
des **Jordans** zwischen diesem und dem obern See **Samochonites** 120 Stadia	3	— —
des Sees **Samochonites** 60 Stadia	$1\frac{1}{2}$	— —
von **Dan** bis zu dieser See 120 Stadia	3	— —
Summe	$69\frac{1}{4}$	deutsche M.

In den gemeinen Ausgaben liest man für die Länge des Sees **Gennesaret** nur 100 Stadia. Wenn wir diese gelten lassen, so müssen wir eine deutsche Meile von der Summe wegnehmen. Daraus erwächst der Unterscheid der Breite von 2° und 36° oder 32°. Diese Distanz habe ich genau befolget. **Paneas** liegt ungefehr gegen **Tyrus** über. **Rias**, bey dem **Abulfeda**, setzt die Breite von **Tyrus** auf 33° und von **Paneas** oder **Banias** auf 33°. 20′, von **Tiberias** auf 32°. 10′ mit **Ibn Said**. **Ptolemäus** wählt 32°. 8′. Er setzt **Petra** auf 30°. 10′. Dieß ist zu südlich. Denn sie lag von **Jerusalem** nicht eben durch den geradesten Weg 15 deutsche Meilen und also noch keinen ganzen Grad der Breite. Da nun die Breite **Jerusalems** zufolge dem **Lieutaud** nicht mehr als 31°. 50′ hält; so muß **Petra** beynahe 30 Grad der Breite und etwas darüber halten. Nach diesen Umständen ist das übrige ferner einzurichten gewesen. Das Kleine muß sich nach dem Grossen richten.

§. 8.

Der **Stamm Gad** besaß **Beth-Haram**, **Bethremphtha**, **Livias**, **Libias** oder **Julias** in der Ebne **Baris** an der Morgenseite des Salzmeers nebst den umliegenden Oertern. Jos. XIII, 27. 4 Mos. XIII, 27. Dieser Ort lag fünf römische Meilen südwerts von **Beth-Abara** oder **Bethnabris**. Weil aber **Bethnabris** eine deutsche Meile vom Salzmeere liegt, so muß **Beth-Haram** wohl am Anfange des Salzmeers ungefehr liegen. Der obere Theil hatte zur Westseite den **Jordan** und die Ebene, welche daran herablief. Gegen Morgen war die Grenze von **Aroer** bis **Ramot Gilead**, Jos. XIII, 25. 26. Von Norden bis

Süden

Süden lief die Länge des Stammes von **Mahhanaim** bis **Debir**. Jos. XIII, 26. Oben war der **Jabok** bey **Ramot** die Grenze. Jos. XIII, 25. Die Grenze gieng von da auf **Mahhanaim** und zum **Jordan** unter dem See **Gennesaret**. Die Länge von Mittage gegen Norden herauf war von **Hesbon** bis **Ramoth** oder **Ramat Mizpe** und **Betonim** oder **Bornia**. v. 26. 27. Auf der Südgrenze gegen Süden lagen **Zeret-hasschahhar**, **Kiriataim**, **Hesbon** und **Bethnimra**. **Succot** lag oben gegen den Fluß **Jabok**. **Mahhanaim** und **Pniel** oder **Phanuel** lagen über den **Jabok**. **Jaeser** oder **Gazoros** lag in der Mitte an einem grossen Flusse. Die Morgenseite am **Jabok** gehörte den Ammonitern. Dahin mußte **Israel** nicht über den **Jabok** gehen. 5 Mos. II, 37. An der Morgenseite des Stammes **Gad** lag die Hälfte des Landes der Ammoniter. Jos. XIII, 25. **Jaeser** lag von **Philadelphia** zehen römische Meilen gegen den Abend a), oder besser, gegen Südwest. **Jaeser** lag 15 römische Meilen von **Hesbon**. Ich trage dieses als eine Erzehlung **Eusebii** vor. Allein wie kommt man zu gewissen Gründen, welche uns lehren, wie weit wir den **Jabok** vom **Jordan** fortziehen und woher wir ihn aus seiner Quelle ableiten sollen? Ich führe ihn von **Ramoth Mizpe** gegen Westen zum **Jordan**. Aber vorhin leite ich denselben von **Batanea** und aus der Provinz **Geschur**, von Norden gegen Süden, herab. Man will den Beweis dieser beyden Sätze wissen, und ich will dieselben also hersetzen und anführen, wie sie auf der stärksten Seite erscheinen. Den ersten Satz beweise ich also, daß ich zugleich alle Hülfsmittel zur Erfindung der Wahrheit darlege.

1) Zwischen den beyden Städten **Gerasa** und **Philadelphia** strich der **Jabok** her b). **Hieronymus** setzt hinzu c), daß **Philadelphia** von **Gerasa** vier römische Meilen entfernet sey.
2) **Gadara** lag von **Betsan** oder **Scythopoli**, disseit des **Jordans**, 16 römische Meilen. Itin. Antonini.
3) **Gadara** lag von **Tiberias** 60 Feldwegs oder 1½ deutsche Meilen. **Josephus** de Vita sua p. 1025.
4) **Ragaba** oder **Argob**, im Lande **Basan**, lag 15 römische Meilen von **Gerasa** abendwerts d) und dennoch im gerasenischen Bezirke e).

a) Eusebius ad Ἰαζήρ.
b) Eusebius in *Onomastico* ad Ἰαβώκ.
c) De *Locis Hebraicis*.
d) Eusebius in Ἀργόβ.
e) Iosephus B. I. I, 4. *Ant. Iud.* XIII, 23.

5) Gadara lag von Tiberias 16 römische Meilen zufolge der alten peutingerischen Karte.

6) Zwischen Gerasa und Pella lag Jabes. Jabes war von Pella 6 Meilen entfernet f).

7) Jaser lag 10 römische Meilen von Philadelphia und ferner von Hesbon 15 römische Meilen. Hesbon lag 20 römische Meilen vom Jordane ostwerts gegen Jericho über. Eusebius in Onomastico.

8) Mahhanaim lag über dem Jabok gegen Norden g), nicht weit vom Jordan h) ostwerts.

9) Ptolemäus setzt die Längen und Breiten der meisten angeführten Oerter also an:

	Länge			Breite
Philadelphia	68°. 0'	—	—	31°. 20'
Gerasa	68. 15'	—	—	31. 27
Gadara	68. 0'	—	—	32. 10
Pella	67. 40'	—	—	31. 40
Capitolias	69. 27'	—	—	32. 30
Canatha	68. 27'	—	—	31. 27.

10) Capitolias lag auf der Strasse gen Damascus, entfernet von Gadara 16 römische Meilen. Itin. Anton.

11) Scythopolis lag von Tiberias 120 Feldweges i) gegen Süden. Dieß sind drey deutsche Meilen.

12) Von Jericho bis Tiberias wird die Weite also berechnet (§. 5.). Jericho lag vom See Gennesaret 15 deutsche Meilen. Sennabris liegt an der Südspitze des Sees Gennesaret an dem Abendufer des herauslaufenden Jordans zwischen Scythopolis und Tiberias, und war von Tiberias dreißig Stadia entfernet k). Folglich war Scythopolis von Sennabris ungefehr 90 Feldweges entlegen.

13) Scythopolis hat bey dem Ptolemäo zur Länge 66°. 20' und zur Breite 32°. 5'.

f) Eusebius ad Αιεραιθ.
g) 1 Mos. XXXII, 2. 22.
h) 2 Sam. II, 29.
i) Iosephus in *Vita sua* p. 1025.
k) Iosephus B. I. III, 16.

14) Abela Baranea lag von Gadara 12 römische Meilen. Dieß meldet Eusebius. Gadara lag von Tiberias übers Meer $7\frac{1}{2}$ römische Meilen. Abela, Ἀβιλ ἀμπέλων, ist dieß Abel, sonst Abel Kramim genannt. Dieß Abel lag 6 römische Meilen von Philadelphia, wie Eusebius meldet.

Hieraus folgt, daß, weil Abela, Gerasa, Mahhanaim und Ephron oder Gephrus an der Nordseite des Jaboks herlagen, daß 1) der Jabok von Philadelphia her gegen Westen zum Jordan geflossen sey. Denn er floß zwischen Gerasa und Philadelphia, zwischen Pniel und Succot. Baranea lag auf der Nordseite des Jaboks und darinn Abela, daher dieser Ort Abila Baranea genennet wurde. Mahhanaim lag auf der Nordseite des Jaboks n. 8. Aus Pniel oder Phanuel gieng Jacob zunächst über den Jordan gen Succot zur Südseite in das Land, so nachher dem Stamme Gad zugetheilet ward.

Hieraus folgt, daß 2) der Jabok von Philadelphia bis zum Jordan wenigstens 5 deutsche Meilen, in gerader Linie gerechnet, nach den Reiseregistern fortgegangen sey (n. 2. 14).

Hieraus folgt 3), daß die Register der Längen und Breiten des Ptolemäi uns hieselbst wenige Hülfe schaffen. Denn Philadelphia hat mit Gadara einerley Abstand von dem ersten Meridian, nemlich 68°, nach dem Verzeichnisse des Ptolemäi (n. 9). Zwischen Scythopolis und Philadelphia ist der Unterschied der Länge auf 1°. 40′ gesetzet. Diese Summe ist mehr als einmahl zu groß.

Hieraus folgt 4), daß Plinius gar wohl geurtheilet, der Strohm Hieramace fließe bey Gadara vorbey und vermenge sich mit dem Jordane, so bald man sich auf den Jarmok besinnet, welcher unter Gadara schon in dem Jaboke fortlief.

Hieraus folgt 5), daß die Mündung des Jaboks, die ungefehr auf der Ostseite des Jordans, gegen Scythopolis über, geschiehet, von dem Punkte des Jordans, wo Jericho dagegen westwerts liegt, $13\frac{3}{4}$ deutsche Meilen entfernet sey (n. 11. 12).

Hieraus folgt 6), daß die Distanzen von Philadelphia auf Jaser, und von Jaser auf Hesbon, als welche nur fünf deutsche Meilen ausmachen (n. 7), bey dem Eusebio unrichtig seyn, zumahl es scheint, als ob er, oder sein Abschreiber, die Tabellen Ptolemäi vor Augen gehabt. Denn der Unterschied der Breite von Philadelphia und Esbuta betrift darinn nur 20 Minuten oder 5 deutsche Meilen, und der Abstand der Länge macht 30 Minuten aus, welche der Abschreiber nicht in Anschlag ge-

bracht zu haben scheint, weil er das Kunststück nicht verstanden, aus zwoen gegebenen Seiten und dem dazwischen liegenden geraden Winkel die längste dritte Seite oder Hypothenusam zu finden.

Hieraus folgt 7), daß, weil **Ramath Hamispe** oder **Rama in Gilead** der nordlichste Ort des Stammes **Gad** war l) und am Flusse **Jabok** lag, auch von **Philadelphia** 15 römische Meilen gegen Westen entfernet m) war, **Ramath**, **Ramoth**, **Mizpa**, **Ramath Mizpe** von dem Flusse **Jordan** nicht vieles über 4 deutsche Meilen gegen Osten abgeschieden gewesen.

Hieraus folgt 8), daß **Philadelphia** und **Ramot** nicht in gerader Linie gegen Westen gelegen haben. Denn es müßte sonst **Ramoth** nur ein paar deutsche Meilen von **Jordan** ersichtlich gewesen seyn, weil **Philadelphia** davon nicht viel weiter, als fünf deutsche Meilen, entfernet war.

Hieraus folgt ferner 9), daß entweder **Philadelphia** südlicher als **Ramot**, oder **Ramot** südlicher als **Philadelphia**, gelegen habe. Würden wir den ersten Fall zugeben, so zögen wir den Fluß **Ramoth** zugleich gegen Südwest. Allein, da er sich von **Ramoth** allmählig gegen Norden herumgekrümmet, so muß es wohl ganz begreiflich fallen, daß **Philadelphia** eine nördliche Lage gehabt habe, als **Ramoth**.

§. 9.

Jedoch wir müssen den zweyten Satz erweisen. Dieser Satz ist also zu fassen. Der Fluß **Jabok** kommt aus der Provinz **Arampaddan** von Norden herab und krümmet sich bey **Gerasa**, **Philadelphia** und **Ramos** gegen Westen zum **Jordane** herum. Ich setze zum voraus, daß ich das Land **Arampaddan** an seinen rechten Ort gebracht habe. Nachher will ich davon Rechenschaft geben. Hieselbst besinne ich mich auf den **Bileam**. Dieser wohnte an dem Wasser im Lande der Kinder **Ammon** zu **Petor**. 4 Mos. XXII, 5. Der ebräische Text ist es, welchem ich hieselbst folge, wie er in den besten Handschriften gelesen wird. Das gedachte Wasser war ein sehr bekannter und ziemlich grosser Strohm. Daher wird er **hannahar** genennet. An diesem Flusse und zwar in dem Lande **Aram Kedem** (4 Mos. XXIII, 7) wohnte **Bileam** in dem Orte **Petor**. Die Provinz **Aram** zog sich von **Damascus** bis zum Ammoniterlande herab. Es kamen in derselben Gegend **Aram Dammesek** um **Damascus**, **A-**

l) Jos. XIII, 26.

m) Eusebius in *Onomast.*

ram Zobah um Abila am Antilibano, Aram Maechah um Abel Bethmascha, und Arampaddan um Basan bey Baranea, vor. Das Land Aram Kedem ist diesemnach daselbst anzutreffen, wo die Aramäer gegen Morgen in Ansehung derer Mitbenahmten ihre Wohnungen gehabt haben. Peror oder Pathyra, Bathura, Bathyra, lag oben in Baranäa gegen das Land Trachonitis. Herodes ließ diesen Flecken wieder aufbauen. Ich ruffe den Josephum zum Zeugen auf. Ant. ind. XVII, 2. Das Land Baranea oder Basan ward den Menassitern oben unter dem Sirion zu Theile. Die Nordgrenze der Menassiter zog sich von der Stadt Baschan, Baranea, Paddan, fort bis gen Baal Hermon, und Senir, und den Berg Hermon. 1 Chron. V, 23. Ein Theil des Ammoniterlandes lag auf der Morgenseite des Stammes Gad. Der andere und längste Theil lag auf der Ostseite des erwehnten halben Stammes Menasses. Jos. XIII, 25. Die Ammoniter wohnten auf der Morgenseite des Flusses Jabok. 5 Mos. II, 37. Daher der Jabok der Strohm des Landes der Ammoniter genennet wird. 4 Mos. XXII, 5. In dem Lande Arampaddan oder Arannaharaim nahm Eleasar dem Isaak die Rebecka zum Weibe aus der Stadt Nahor. 1 Mos. XXIV, 10. Daselbst hatte Abraham gewohnet in Haran. 1 Mos. XI, 31. XII, 4. XXIV, 4. Dahin reisete Jacob, um sich eine Frau zu holen. 1 Mos. XXVIII, 10. Dieß Land lag gegen Morgen in Ansehung des verheissenen und gelobten Landes. 1 Mos. XXIX, 1. Es ward Aram genennet XXXI, 20. Dieserwegen wurde Jacob selbst ein Aramäer genennet n). Aus diesem Lande Arampaddan ließ Balak den Bileam zu sich kommen. 5 Mos. XXIII, 4. Dieß Land lag jenseit des Flusses. Jos. XXIV, 2. 3. Jacob zog aus Haran nach dem Lande Canaan, zog über den Strohm, und wandte sich zum Berge Gilead. Er kam dahin nach zehen Tagen, als er die Schafe und andere Thiere langsam forttreiben lassen. 1 Mos. XXXI, 21. 22. Laban eilte ihm nach, und kam eben dahin nach sieben Tagen, v. 23. Jacob zog von dem Berge Gilead gen Mahhanaim. XXXII, 2. Nicht weit davon lag Pniel v. 22. Ferner erhob er sich nach Süccoth, gieng über den Jordan, und kam zur Stadt Salem. XXXIII, 17. 18. Er war nunmehr wieder in Canaan angekommen, nachdem er aus Arannaharaim fortgezogen war. v. 18. XXVIII, 2. XXXV, 9. Dieß Land hieß bald Arampaddan, bald Aram naharaim. Der Hauptort wird bald die Stadt Nahor, bald Haran, genennet. In derselben Gegend lag der Ort Paddan, Baranea, Ba-

n) 5 Mos. XXVI, 5. Biccurim III, 6. p. 331. P. I. Surenhusii.

san, **Baschan**, **Vatanis** o). Der umliegende Bezirk bekam daher die Benennung **Arampaddan**. Zu **Vatanis** oder **Saltu Votaneos** stund unter dem Metropolitanbischofe zu **Bostra** ein Bischof p). Aus allen diesen Umständen erhellet, daß das Land **Arampaddan** nicht fern von **Ramoth** in **Gilead** und **Mahhanaim** ersichtlich gewesen, und zwar auf der Morgenseite eines Flusses. Man erkennet zugleich, daß hieselbst das grosse Land **Mesopotamia** zwischen dem **Euphrate** und **Tiger** nicht in Anschlag komme. Denn wer kann mit 20 deutschen Meilen aus **Mesopotamia** bis zum Berge **Gilead** gelangen? **Aramnaharaim** lag im **Ammoniterlande**. 5 Mos. XXIII, 4. Wer wollte dieß Land in dem grossen Lande **Mesopotamien** suchen? Ich bilde mir indessen ein, daß der Strohm, an welchem **Jacob** gegangen, der Fluß **Jabok** sey. Denn dieser war die Grenze der Gaditer gegen Norden und der Menassiter gegen Morgen. **Gad** grenzte gegen den zweyten Theil des Landes **Ammon**. Folglich grenzte der halbe Stamm **Menasse** gegen Morgen an den andern Theil. Der **Jabok** wird ausdrücklich die Grenze der Ammoniter genennet. 5 Mos. III, 16. Wer erkennet daraus nicht alsofort, daß er zwischen **Menasse** und den Ammonitern die Grenzlinie ausgemacht habe? Das Land **Ammon** stieß zwar an den Stamm **Gad**. Aber daselbst zog man die Grenzlinie von **Aroer** an bis vor **Rabbah** oder **Rabbath Ammon**, welche in neuern Zeiten von **Ptolemäo Philadelpho**, dem Könige in **Egypten**, **Philadelphia** genennet worden. Folglich war der Fluß **Jabok** die Grenzseite zwischen dem halben Stamme **Menasse** und den **Ammonitern**. Dieserwegen konnte man **den Fluß** melden, wenn von dem Uebergange aus dem Lande der Morgenmenassiter die Rede war, und angezeigt wurde, daß jemand aus jenem Lande in dieses gezogen wäre. **Timotheus** lagerte sich gegen **Judam Maccabäum** jenseit des Bachs. 1 Macc. V, 37. 39. 41. Dieses Wasser war nicht weit von **Karnain** oder **Astarot Karnain** entfernet. Dieser Ort war zur Zeit der **Maccabäer** ein Flecken in einem engen Gebirge, welcher mit einem Tempel **Atergation** genannt, prangte. 2 Macc. XII, 21. 26. 1 Macc. V, 43. 44. q). Dieser Ort **Carnain** war eine Stadt im Giliaditer Lande r). **Eusebius** rechnet ihn zum Lande **Batanea**. Zwischen **Abila**, **Abel Cramim**, **Abila Batanea**, und **Adraa** lagen zwey Flecken, welche beyde den Namen **Carnea** trugen

o) Diatyposis Leonis Augusti in Relandi Palaest. I, 34. p. 219.

p) Wilhelmus Tyrius *de Bello sacro* XIV, 12. p. 324.

q) *Histoire universelle des gens de lettres* Tom. VII. p. 88.

r) 1 Macc. V, 36.

und neun römische Meilen von einander lagen. **Eusebius**, der dieses berichtet, setzet diese beyden Oerter in das Land **Batanea**. Der oberste Ort ist sonst **Asteros Karnaim** oder auch **Asteros** genennet, und lag sechs römische Meilen von der Stadt **Adraa**. **Adraa** lag von **Bostra** solche 25 Meilen. Dieß sind Worte **Eusebii**. Wenn ich das Reiseregister **Antonins** hiebey zu Rathe ziehe, so nehme ich wahr, daß **Damascus** von **Aere** 32 römische Meilen, **Neve** oder **Nineve** von **Aere** 30 Meilen, **Neve** von **Capitolias** 36 Meilen, **Capitolias** von **Gadara** 16 Meilen, und **Gadara** von **Scythopolis** 16 Meilen entfernet gewesen. **Bostra** lag von **Adraa** 24 solche Meilen nach der alten peutingerischen Karte, worinn die Distanz zwischen **Thantia** und **Bostra** auf 24 Meilen gesetzet ist. Zwischen **Carnain** und **Raphon**, wo **Timotheus**, der Heerführer der Ammoniter sich aufhielt, war ein Strohm, über welchen **Judas Maccabäus** aus dem Lande **Gilead** setzte und die Ammoniter schlug. 1 Macc. V, 37. 43. **Judas** zerstöhrte darauf in der Rückkehr **Carnaim** oder **Carnion**, gieng ferner auf **Ephron** oder **Gephrus** an der Ostseite des **Jordans** unter dem galliläischen Meere, und gieng über den **Jordan** bey **Bethsan** oder **Scythopolis**. **Scythopolis** lag von **Jerusalem** 600 Feldweges. 2 Macc. XII, 29. Diese betragen 15 deutsche Meilen. **Thantia** scheinet **Chantia** oder **Canatha** gewesen zu seyn. **Bostra** lag unter der Stadt **Damascus** südwärts in einer Wüste s), wo es kein frisches Wasser gab. Mich dünkt, daß ich hinlänglich erwiesen habe, daß der Fluß **Jabok** die Ostgrenze des jenseitigen halben Stammes **Menasse** t) gewesen sey, daß **Peror** und **Haran** zur Ostseite daran gelegen haben, und daß es nicht ungewöhnlich sey, den Flüssen, wo sie noch nicht groß sind, den Namen der Aue, des Wassers, des Bachs, beyzulegen.

§. 10.

Die Landschaft **Trachonitis** lag zwischen **Damascus** und **Batanea** oder **Basan** u). **Eusebius** meldet, daß **Canatha** bey **Bostra** im Lande **Trachonitis** liege. **Wilhelmus Tyrius** setzet so gar die Stadt **Bostra** hinein. Es kommt hieselbst alles auf die verschiedenen Zeiten an. Der alte chaldäische Uebersetzer will auch in dem Orte **Argob** 5 Mos. III, 14 die Landschaft **Trachonitis** gefunden haben. Dieser Schriftsteller hat wenig von der Geographie verstanden. Es kommt auf

s) Wilhelmus Tyrius XXII, 20.
t) 5 Mos. III, 16.
u) Iosephus B. I. I, 15. III, 2. *Histoire universelle* Tom. VII. p. 206.

die Meynung desselben nicht an. Die gelehrte historische engländische Gesellschaft setzt die Grenzen der Landschaft **Trachonitis** also x) an, daß das damascenische Gebiet gegen Norden, das wüste **Arabien** gegen Osten, **Ituräa** gegen Mittag, und **Batanäa** gegen Abend, anzutreffen gewesen. **Hadrian Reland** setzet auf die Südseite des Landes **Trachonitis** die Provinz **Batanea** oder **Basan**. Wenn man vorgiebt, **Trachonitis** habe auf der Abendseite an das Gebirge **Hermon** und gegen Südwest an **Batanea** gestossen, so kommt man am besten aus der ganzen Sache. Man pflegte von **Paneas**, so am Ursprunge des **Jordans** lag, auf die runde See, **Phiala**, den Weg zu nehmen y), wenn man zum Lande **Trachonitis** reisen wollte. Das Land **Trachonitis** hebt sich daselbst gegen Osten an, wo der südliche Theil des Gebirges **Antilibani** aufhöret, ist sehr steinigt und dürre. Die Araber nennen es itzt **Egif** und verstehen darunter zugleich **Hhuran** oder **Avranitis**, ein Land, welches auch vorzeiten **Ituräa** hieß. Der Theil welcher zunächst an den **Hermon** und **Antilibanum** grenzet, wird anitzt **Margiam** genennet. Was über das alte **Trachonitis** gegen Osten hinaus vor dem Flusse **Barady** liegt, heißt **Hhuran**. Das Land, an und auf dem **Hermon** über den Quellen des **Jordans**, wird anitzt **Wadettein** genennet. Diese drey Provinzen stehen unter dem Statthalter zu **Damasco** z). In den grossen Steinklippen des Landes **Trachonitis** waren grosse Behältnisse, wohin sich die Strassenräuber zu verbergen pflegten. Zwo solche Klippen hiengen gegen **Damascus** herab. Auf der Morgenseite gegen Süden herab giebt es unwegsame Berge gegen **Arabien** und **Ituräa** a); worinn so grosse Hölen sind, daß eine derselben auf 4000 Menschen aufnehmen kann. Man wird nunmehr erkannt haben, daß ich dem Lande **Trachonitis** die rechte Lage gegeben.

§. 11.

Das Land der **Haammuniter**, welche 2 Chron. XX, 1. 10 vorkommen, waren Leute vom Gebirge **Seir**, wenn man aus dem v. 22, 23, einen wahrscheinlichen Schluß ziehen will. Da aber auch der Kriegsleute aus **Aram** daneben v. 2 Meldung geschiehet und die Aramäer oben mit den Ammo-

x) *Histoire universelle* Tom. VII. p. 206.

y) Iosephus B. I. III, 18.

z) De la Roque *Voyage de Syrie & du Mont Liban* Tom. I. p. 125, seq. Amsterdam 1723, 12.

a) Strabo L. XVI, p. 755.

Ammonitern grenzten, so wird man von selbst erachten können, daß die **Nehaammonim** Völker bedeuten, welche oben mit den Ammonitern gegrenzet und zum Theile unter ihnen gewohnet haben. Es waren Leute, welche über den Ammonitern wegwohnten, und von Norden her an und unter sie stiessen. **Johannes Clericus** b) und **Johann Franz Buddeus** c) haben eben dieser Meynung den Vorzug beygeleget.

§. 12.

Die Völker, welche in Ansehung der zwölf Stämme Israels und ihrer Länder gegen Morgen wohnten, hiessen **Morgenländer**, **Bne Kedem**. Als die Jüden in die Gefangenschaft fortgehen mußten, nahmen sie die Morgenländer nebst den Ammonitern und Moabitern das Land der drittehalb Stämme bis zum **Jordan** ein. Ezech. XXV, 4. 10. Sie werden Saracenen, arabisch **Scharkijun**, genennet. Ihr Hauptort lag auf der Morgenseite der drittehalb israelitischen Stämme. Er führte den Namen **Chazor**. Jer. XLIX, 30. 33. **Hazor**, **Chazor**, **Zor**, bedeutet überhaupt einen befestigten Ort, eine Festung, ein Schloß. **Plinius** nennet dieses Räuberschloß **Soractia**, VI, 18. **Stephanus** nennet den Ort **Saraca**. Und dieß ist der ächte Name. Die Israeliten nenneten den Ort **Esrahh**, das ist, **der Aufgang**, **die Morgenseite**. Daher waren einige Sänger und Dichter gebürtig, deren Namen in den Ueberschriften der davidischen Psalmen gelesen werden. Mit dem Fortgange der Zeit wurden alle räuberische Völker des wüsten und sandigten Arabiens mit dem gemeinsamen Namen der Saracenen beleget. Man nennete sie **Aravim**, das ist, **Räuber**, **Herumschwärmer**, **Araber**. Es stiessen zu ihnen die Leute aus **Kedar**, **Mesech** und **Nebajot**, die **Minäer**, **Hagräer**, **Nabdäer**, und andere raubgierige Seelen. Sie lebten unter Gezelten mit ihren Familien und Kamelen, Ziegen, Kühen, auch andern Thieren. Sie zogen von eine Stätte zur andern, wie es ihre und ihres Viehes Umstände d) erfoderten. Sie kamen selten zu der Hauptwohnung zurück. Sie wurden dieserwegen von den Griechen Nomades Scenitae e) genennet. **Plinius** f) setzt die **Cedreos** oder das Volk **Kedar** um den elanitischen Meerbusen. **Mesech**, **Massecca**, **Masa**-

ii

b) in *Comment.* ad 1 Chron. XX, 1.
c) *Hist. Eccl.* V. T. Per. II. Sect. 4. §. 11. p. 430. seq.
d) Jer. XLIX, 29.
e) Plinius H. N. VI, 28.
f) V, 11.

ris, **Moseroth**, **Bozrah**, **Mosorrha**, ist ein bewohnter Ort auf dem Gebirge Seir oder **Edom**, nicht weit von **Petra**, gewesen. Ich habe schon droben davon gehandelt. Die **Minäer** oder **Midianiter** erstreckten sich weit hinab gegen Süden durch **Arabien**. Sie grenzten mit den Moabitern auf der Morgenseite. **Hieronymus** erzehlet so gar etwas von den Ruinen des alten Orts **Midian**, welche man auf der Ostseite des Stammes **Ruben** gegen den Fluß **Arnon** finde. Der edomitische König **Hadad** schlug die Midianiter in der Ebene **Moab**. 1 Chron. I, 46. Die **Hagarener** oder Agräer, g) sonst Hagariter, wohnten auf der Morgenseite des Landes **Gilead**. Die Rubeniter führten zur Zeit des König **Sauls** wieder die Hagariter h) einen schweren Krieg. Denn diese hatten noch drey Stämme ihres Volks zu Hülfsgenossen, die Stämme **Jetur**, **Naphisch**, und **Nodab**. Die Rubeniter überwunden sie und nahmen ihre Wohnungen gegen das Gebirge **Gilead** an der Morgenseite ein. Die **Nabatäer** hatten ihre Benennung von dem **Nebajor**, **Ismaels** Sohne, erhalten i), daher auch das Land und Volk **Nebajoth** genennet k) worden. Die Nabatäer wohnten anfänglich an der Südspitze des todten Meers l) und nährten sich von der Viehzucht, und einigen Datteln. Sie hielten den Zugang am Salzmeere nach Vermögen in ihrer Botmässigkeit. Es konnte daselbst nur allezeit ein einziger Mensch durch den klammen Stein hinaufsteigen. Der Ort wird von Mose genennet **der Aufstieg der Scorpionen**. Nachher breiteten m) sie sich sehr aus, und spielten unter den Wüstenräuberern den Meister, nahmen die Stadt **Petra** ein, und erstreckten sich von dem rothen Meere bis zum **Euphrate**. Endlich wurden sie durch die Saracenen hinuntergesetzet, und ward diese Benennung der Saracenen allgemein gemacht. Ihren König **Oboden** verehrten sie seit undenklichen Zeiten in der Stadt **Oboda**, worunter entweder **Rhhowot** am Flusse, der von **Petra** gegen das Salzmeer fortrinnet, oder **Owoth**, der Ort des Heerlagers der Israeliten bey den Moabitern, zu verstehen ist. Das Land **Geschur** verdienet ebenfalls eine kleine Erläuterung.

§. 13.

Ich habe demselben oben am Gebirge **Senir** oder **Sirion**, einem südöstlichen Anhange des **Antilibani**, seine Lage angewiesen. Ein Theil

g) Dionysius in *Perieg.* v, 956.
h) 1 Chron. V, 10. 19. 20. 21. 22.
i) 1 Mos XV, 13.
k) Jes. LX, 7.
l) Diodorus Siculus II, 48.
m) Plinius V, 11.

desselben fiel n) den Menassiten heim. Der übrige Rest gegen Nordost hatte auch noch zu Davids Zeiten seinen eigenen König. **Absoloms** Mutter war eines Königs Tochter o) aus **Geschur.** Als er in Ungnade fiel, flohe er dahin, um einige Sicherheit zu finden p). Er hielt sich daselbst bey dem Vater seiner Mutter, dem **Thalmai**, drey Jahre auf. **Assur** hatte sich nebst den Edomitern, Moabitern, Hagaritern, Ismaelitern, Geballtern, Ammonitern, Amalekitern, Philistern und Tyriern wider die Jüden verbunden, und wollte den Tempel zu **Jerusalem** zerstöhren. Ps. LXIII, 6—9. Dieß Unglück erhub sich über **Jojakim**, den König in **Juda**, als er von **Nebucadnezar** abgefallen. 2 Kön. XXIV, 2, q). Dieser **Assur**, diese Assyrier, sind ohne Zweifel die Gessuriter gewesen. Das Land derselben hieß **Aram Geschur.** 1 Chron. II, 23. Und dieser Umstand weiset uns in die Gegend, wo die alten Aramäer wohnten. Weil die Menassiten etwas davon inne hatten, welche doch das Ammoniterland nicht angriffen; so muß **Geschur** wohl über **Arampaddan** gelegen haben, weil auch das Ländgen **Aram naharaim** den Ammonitern r) unterwürfig war. **Basan** aber grenzte oben an die Geschuriter und Maachatiter, Jos. XII, 2.

§. 14.

Ich halte den Fluß **Orontes** für den **Phrath** der heiligen Geschichte, weil es die Grenzbeschreibung des heiligen und verheißenen Landes, welche **Ezechiel** wiederholet hat, nicht anderst leidet. Der König in **Egypten, Necho**, zog wider den König von Assyrien herauf, um zu streiten wider **Carch-misch** oder die Stadt Emesa, am Phrath. 2 Chron. XXXV, 20. Die Stadt **Emesa** liegt am **Oronte** auf der Morgenseite, wiewohl nicht hart am Ufer, zwölf französische Meilen von der Quelle des **Orontis** Nordwerts s). **Hamath**, so auf der Nordgrenze der zwölf Stämme **Israels** lag, ist **Heliopolis** oder **Balbeck.** Sie lag zwischen dem **Hermon** und dem **Phrath.** 1 Chron. XVIII, 3. **Heliopolis** lag zwischen dem **Antilibano** und dem **Oronte.** Der **Orontes** heißt bey den Landeseinwohnern annoch **Fer, Ferri, Ferr.** Er hieß vorzeiten auch

ii 2

n) 1 Chron. II, 23. Jos. XIII, 11.
o) 1 Chron. III, 2.
p) 2 Sam. XIII, 38. XIV, 23.
q) *Histoire universelle des gens de lettres* Tom. III. p. 290.
r) 5 Mos. XXIII, 4. 4 Mos. XXIII, 7. XXII 5.
s) De la Roque *Voyage de Syrie & du Mont Liban.* Tom. I. P. II. p. 188. f.

Arius und Thapsacus. Salomo, der das ganze verheißene Land inne hatte, regierte es, von dem bekannten Strohme oder Phrath an, bis an die Grenzen Egyptens am Philisterlande. 1 Kön. IV, 21. Dieß wird bald darauf durch diese Formel erkläret v. 24: Von Tiphsahh bis gen Gasa, oder zur Wüste bey Gaza bis Casium am Ecregmare. Scylax Caryandensis nennet t) den Orontem ausdrücklich Thapsacon. Ganz Cölesyria hatte damahls keine andere Hauptstadt, als Hhamat oder Heliopolis. Dieserwegen pflegt ganz Cölesyria das Land Chamat oder Hemat genennet zu werden. Ich habe diesen Artikel anderswo weitläufiger abgehandelt.

§. 15.

Ich will nunmehr in das israelitische Land disseit des Jordans zurück gehen, und einige Anmerkungen hersetzen, wodurch die Lagen der Oerter befestigt werden. Die Grenze zwischen Naphtali und dem jenseitigen Menasse fallen mir nicht so gar leicht zu bestimmen. Golan und Salca gehörten den Menassitern als Grenzörter. Das Land Basan erstreckte sich gegen Abend bis Salca und Edrei. 5 Mos. III, 10. Die Kinder Gad wohnten gegen den Hagaritern über am Lande Basan bis gegen Salca. 2 Chron. V, 11. Hieraus will erhellen, daß dieß Salca von jenem unterschieden sey. Wenn man aber Salca an den Jordan, wo sich der Stamm Gad mit Menasse scheidete, setzet, so ist die Sache gehoben. Das Land um Golan oder Gaulan reichte oben an den Antilibanum und unten an das Land Gilead. Baranäa lag dem Lande Gaulan östlich. Wenigstens gilt dieses von den Zeiten Josephi u). Wenn er aber nach der Maaßgabe der ältesten Zeiten redet, so setzt er die Stadt Golan in Baschan oder Baraneam x). Daß Baschan sich bis zur Quelle des Jordans erstrecket habe, läßt sich aus 1 Mos. XXXIII, 22, nicht schliessen. Denn es wird hieselbst berichtet, Dan sey einem jungen Löwen ähnlich, welcher aus Baschan hervorspringe. Es wird daselbst nicht von der Stadt Dan, sondern von dem Stamme Dan, welcher von Baschan sehr entfernet wohnte, gehandelt. Reland y) hat diese Stelle nicht recht erwogen. Die Grenzen des Stammes Naphthali werden uns von Josua XIX, 32 — 39 also beschrieben: Cheleph, Allon nahe bey Zaanannim, Adami Hannekev und Jabneel bis Lakkum.

t) In *Periplo* p. 41.
u) *Ant.* VIII, 2.
x) IV, 7.
y) *Palaestin.* I, 32. p. 201.

Diese Oerter lagen gegen den **Jordan** und grenzten daselbst zuletzt. Von da lief die Grenze gegen Abend fort gegen die Stadt **Asnath Tabor** bis **Hakkok**. Wegen der Nordseite des Stammes **Naphtali** ist anzumerken, daß die Menassiter jenseit des **Jordans** nordwerts nicht weiter gewohnet haben, als bis an den Berg **Antilibanus** oder **Hermon**. Jos. XII, 1.2. **Moses** war nicht weiter gekommen. **Josua** war bis **Mero**, am samochonitischen See, gekommen. Daselbst schlug er die Feinde. Was mit dem Leben davon kam, das flohe nach **Zidon rabbah**, **Misrephot maim**, und zum Thale zwischen zweyen Gebirgen, wo **Mizpeh** gegen Morgen lag. Jos. XI, 8. In diesem Thale wohnten die Hivväer. Denn sie wohnten unter dem **Antilibano** oder **Hermon** in dem Lande der Stadt **Mizpah**. XI, 3. Hieraus erhellet, daß die Hivväer in dem langen Thale **Bucca** oder **bikah** gewohnet. Folglich lag darinn der Ort **Mizpeh**. **Josua** entriß hierauf denen daselbst gefangenen Königen ihre Städte. XI, 12. **BaalGad** lag ebenfalls am Fusse des **Hermons** an der Strasse, welche nach **Hemath** oder **Heliopolis** führte. XIII, 5. Wo **Misrephot maim** belegen gewesen, lässet sich einigermassen daher schliessen, weil Jos. XIII, 6 gesaget wird: GOtt wolle alle, die **das Gebirge** (Hermon) **von dem Libano an bis gen Misrephot maim bewohnten**, alle Sidonier, den Israeliten unterwerfen und zum Erbtheile austheilen lassen. Der **Antilibanus** wird insgemein in der Bibel **Hermon** genennet. Die Benennung des Orts **Misrephot maim** bedeutet und leget solche Werkzeuge oder Oerter dar, wo heiße Wasser sind oder gemachet werden. Die Sidonier hatten den Strich **Meara**, **Megara**, **Mesgara**, inne bis gen **Aphek** oder **Aphaca**. XIII, 4. Dieß ist die Ebene, zwischen den Bergen, am Flusse **Letane**, welche **Strabo Macra** genennet hat. L. XVI, p. 755. Weiter gegen Morgen gehet eine Streife des **Libani** herab bis gen **Laodicea**. Darauf öffnet sich das Thal zwischen dem **Libano** und **Antilibano**. In demselben war vorzeiten der Fluß **Marsyas** berühmt, und der Boden war trefflich bis zur Quelle des **Orontis**. **Plinius** nennet diesen Strohm **Magoras**. Anitzt heißet er **Casimich**. Bey dem **Strabone** wird dieser Fluß kurz vorher der **Jordan** genennet, und der See oder Morast, welcher bey **Brochi** und **Gerri** am Schlusse des Thals befindlich war, muß ihm der See **Gennesaret** heißen. Der Abschreiber hat den Fluß **Laitane** in den **Jordan** verwandelt. Den Morast oder See hat **Polybius** berühret, aber nicht namentlich bemerket. Es stehet sehr zu glauben, daß der Morast und **Misrephot maim** einerley sey. Es wuchs daselbst Gewürzrohr, amomum, cinnamomum, und trefflicher Calmus. **Strabo** und **Polybius** melden dieß gar deut-

lich. Ich vermuthe dieserwegen, daß Strabo von diesem See geschrieben habe, er werde Καντοφόρος genennet. Das Feld der Ebene zwischen dem Libano und Antilibano nennet Strabo Marsyas. Er setzt hinzu, daß auf einem Berge daneben das Schloß Chalcis, um die Fläche zu schützen, ersichtlich sey. Diese Höhe ward weder zum Libano noch zum Antilibano gerechnet. Denn das Thal Bucca oder das Feld Marsyas hat auch einige Berge, die sich aber bald wiederum endigen. Von dem Bergschlosse Chalcis übersahe man die Ebene, um sie in Sicherheit zu erhalten. Wenn ich mich nicht irre, so ist Mizpeh oder Mizpah eben dieses, oder ein anders nahes, Bergschloß gewesen. Die Benennung legt dieß ausdrücklich zu Tage. Mizpeh war wenigstens so berühmt und bekannt, daß die ganze Ebene das Thals den Namen daher führte. Und was war Chalcis anders, als ein Hauptschloß der ganzen Ebene Marsiä? Dergleichen Schloß ist auch BaalGad oder BethGad gewesen. Weil die Oerter der Hivväer zum Stamme Naphtali geschlagen worden, so glaube ich beynahe, daß der Hermon bis ins Thal, welches auf Heliopolis lauft, dahin gerechnet sey. Es scheint aber Allon oben am Hermon auf der Südseite gelegen zu haben und Thella zu seyn, welches der oberste befestigte Ort in Obergaliläa war. Javneel lag drunter und hieß auch Jamnia. Denn diese Wörter werden auch von dem südlichen Javneel gebraucht. Weil ich aber die Lage des Orts Mizpeh nicht genau zu bestimmen weiß, so habe ich die Grenzen des Stammes Naphtali nur bis zum Gebirge Antilibano mit Zuverlässigkeit fortziehen können. Es werden sich schon gelehrte Männer finden, welche diesen Artikel genauer einsehen werden. Es ist zu bedauren, daß die Namen der Oerter in so langen und vielen Jahrhunderten sich geändert und oft geändert haben. Zidon die Hauptstadt, bleibt für diesesmal ausgesetzet. Das bekannte Sidon pflegt nicht Rabbah Sidon genennet zu werden. Und dennoch lag dieses von den Wassern und Morästen um Merom nicht so gar weit. Die, welche aus der Schlacht entwichen und vermittelst der Flucht das Leben retteten, flohen zum Theil gen Zidon rabbah. Es mag dasselbe Posidion oder die dritte Stadt in Tripolis oder das itzige Said seyn. Ich bin zur Zeit nicht entschlossen, meine Meynung darüber zu äussern. Wenn man auf zuverlässige Sätze siehet, so will man auch gern hinlängliche Beweisgründe vor sich sehen. Gegen Mittag stieß der Stamm Naphthali an Sebulon, und gegen Abend an Asser. Drauf zog sich die Grenze an der Ostseite herab bis zum Ländgen Jehudah am Jordan, gegen den Aufgang der Sonnen oder die Ostgegend des Stammes Sebulon. Hier lagen die festen Städte Ziddim, Zer, Ham-

math z), wo warme Bäder sind, Rakkat, neben welcher Stadt nachher Tiberias aufgebauet ist, und Kinnereth oder Kinneroth, woher der See Tiberias vorzeiten die Benennung trug. Die folgenden Städte lagen hin und her, als Adamah, Haramah, Hhazor, Kedesch, Edrei, En Hhazor, Jiron, Middal El, Beth Anath, Bethschemesch. Dieß sind neunzehen Städte. Wenn man Zaannim, Lakkum, Asnath Tabor und Hhakkok auslässet, so kommt die richtige Zahl zum Vorschein. Hadrian Reland a) hat die ersten vier Städte Cheleph, Allon, Adami Hannekev und Javneel nicht in Anschlag gebracht, und dieserwegen die Zahl der neunzehen Städte nicht anzugeben gewußt. Der alte griechische Uebersetzer stimmet mit mir überein, so viel diese Städte betrifft. Jedoch hat er den Ort Zaanannim auch hinein gebracht, aus Adami zwo Städte, Armai und Nakev, gemacht, und zugleich nachher die Stadt Ziddim ausgelassen, und aus den beyden Oertern Hhammath und Rakkat nur eine Stadt Homatodake gekünstelt. Man erkennet hieraus, daß er in der Geographie des gelobten Landes unbewandert gewesen und ein schlechtes ebräisches Exemplar gehabt, oder das ד und ר, d und r, ח und ה, t und h, nicht gehörig zu unterscheiden gewußt, wie er denn überhaupt kaum eine halbe Kenntniß der ebräischen Sprache geäußert hat. Die drey Städte Kedesch, Hhammat Dor, und Cartan sind zur Wohnung der Leviten ausgesetzet worden. Jos. XXI, 32 Cartan ist sonst Rakkat genennet, wie auch Kirjataim. 1 Chron. VI, 16. Chammat Dor ist Chammat oder Hhammat, wo anitzt b) noch ein warmes Bad, nicht fern von Zer, so der Stadt Hhammat den Beynamen ertheilet hat, befindlich ist. Die mineralische Quelle ist am Ende der Ruinen der alten Stadt Tiberias befindlich. Sie entspringt 30 bis 40 Schritt von der See, wohin sie auch fließet. Der itzige Flecken Tiberias liegt hart an dem Meere Gennesaret, und ist mit der alten ruinierten Stadt Tiberias nicht einerley. Hieronymus hält dafür, die alte Stadt Tiberias, welche wenigstens eine Viertelmeile lang gewesen, sey von der uralten Stadt Kinneret oder Kinnerot nur in Ansehung des Namens und der Erweiterung unterschieden gewesen. Ich verwundere mich über den Entschluß Hadrian Relands, welcher nicht glauben wollen, daß die Naphthaliten an dem westlichen Ufer des Sees Gennesaret Städte besessen haben. Es ist wahr, Kapernaum lag

z) Dieser Ort ist nachher Beth-Anath, und Bethhammath, genennet, wie einige wollen. Ich unterscheide beyde Oerter. v. 35. 38.

a) *Palaestin.* I, 28. p. 160.

b) Jonas Kortens Reise nach dem gelobten Lande p. 222.

auf der Grenze der beyden Stämme **Sebulon** und **Naphtali** c). Ich begehre dieß nicht zu leugnen. **Sebulon** stieß von Westen daran. Die Naphthaliten rührten die Stadt **Kapernaum** von Norden und Süden. Auf der Südseite der Stadt **Kinneret**, **Kinnorot**, **Gennesaret**, fieng die Ebene an, welche am **Jordane** herab bis zum Salzmeere gieng. 5 Mos. IV, 49. Jos. XI, 2. Aber wie könnte der galiläische See die Benennung des Meers **Kinneret** oder **Kinnerot** d) getragen haben, wenn die Stadt **Kinneret** nicht daran gelegen hätte? Die ganze Gegend um das Meer **Gennesaret** wird **Kinneret** genennet. 1 Kön. XV, 20. **Hhammath** lag von **Tiberias** nur einen Sabbaterweg e) oder 8 Stadia oder eine römische Meile. **Josephus** f) sagt: **Das warme Bad ist nicht weit von Tiberias in dem Flecken, welcher Ammaus genennet wird.** **Gadara** lag 60 Feldweges von **Tiberias**, im Stamme **Manasse**, wie **Josephus** in seiner Lebensgeschichte erzehlet. **Benjamin Tudelensis** setzt zwischen **Zephore** oder **Sipporis** und **Tiberias** fünf Meilen. Dieser Raum ist sehr kurz angegeben. Die Juden meynen, **Tiberias** sey das alte **Rakkat** g), wo nicht **Hhammat** h). Sie haben gewußt, daß **Rakkat** und **Hhammat** in dieselben Gegend ersichtlich gewesen. Der zweyte Ort wird auch **Hhammon** genennet. 1 Chron. VI, 61. Man vergleiche damit die Schriftstelle Jos. XXI, 32. Die Länge des Sees **Kinneret** setzt **Plinius** i) auf drey deutsche Meilen ½, die Breite auf 6 römische Meilen. **Jonas Korten** schreibt k): **Der See Genezaret soll drey deutsche Meilen lang und anderthalbe Stunde breit seyn.** **Josephus** setzet die Länge auf 100 Stadia, die Breite auf 30 Stadia, das ist, 2½ deutsche Meilen für die Seite von Nord gen Süd, und ¾ deutsche Meilen für die Seite von Ost gen West. **Kapernaum** lag oben an der Abendseite l) nicht weit von **Bethsaida**, auf der Ostseite m). Man reisete nicht über den **Antilibanum** aus **Syrien** her. **Eusebius** und

c) Matth. IV, 13.
d) Jos. XIII, 26. 27.
e) *Eruvin* Hierosol. f. 23. 4. *Megill.* Babylon. f. 2. 2.
f) *Ant.* XVIII, 3.
g) *Megilla* Babylon. f. 61.
h) Ibidem f. 6. 2. & 6. 1.
i) H. N. V, 15.
k) Seit. 223.
l) Cotovicus III, 8. p. 359.
m) Epiphanius *adversus Haereses* L. II, p. 437.

und **Hieronymus** wohnten ziemlich von den Naphthaliten entfernet. **Josephus** n) hat sich nicht bis zum **Hermon** erhoben. Dieserwegen ist es nicht erlaubet, aus diesen Schriftstellern die Lage vieler Städte des Stammes **Naphthali** richtig zu bestimmen. Ich will demnach nur dasjenige hersetzen, was mir vorgekommen. **Redes** lag 20 römische Meilen von **Tyrus** und nicht weit von **Paneas**. Die peutingerische Karte bestimmet zwischen beyden Städten einen Zwischenraum von 32 römischen Meilen, oder 6⅖ deutschen Meilen. Der Weg war fast durchgehends leicht und eben. **Dan** lag 4 römische Meilen westlicher als **Paneas**. Das **Magdiel** der Naphthaliten hat **Eusebius** vermischet mit der Stadt gleiches Namens in dem untersten Theile Asers. **Migdal El**, die erhabene Stadt am niedrigen Thale, hieß sonst auch **Madgala** und **Gilead**. **Gilead** wird ausdrücklich unter die Städte gerechnet, welche der assyrische König den Naphthaliten entrissen hat, 2 Kön. XV, 29. Besehet Jos. XII, 12. 1 Kön. XVII, 1. 1 Mos. XXXIV, 25. An der Südspitze des Sees **Kinnerer** lag das Ländgen **Jehudah**, an der Westseite des **Jordans** gegen den Aufgang der Sonnen, zunächst der Ueberfahrt bey **Sennabris**. Es gehörte dazu auch ein kleiner Distrikt gegenüber oder auf der Ostseite des **Jordans**. In die Grenzen dieses Ländgens kam JEsus πέραν τοῦ Ἰορδάνου, εἰς τὰ πέραν τοῦ Ἰορδάνου, **über den Jordan**, da er aus **Galiläa** sich zum Meere **Genesaret** herabschiffen lassen. Matth. XIX, 1. Marc. X, 1. Daß ein Land **Jehudah** in **Israel** gewesen, kann man auch aus 2 Kön. XIV, 28 erkennen. **Cyrillus** wider den **Julian** im zweyten Buche saget, **Südgaliläa** liege κατὰ τὴν Ἰουδαίαν, **gegen Judäa**. Ich sehe nicht, warum Herr **Caspar Abel** o) mit diesem Lande über den **Jordan** außer das verheißene Land gehen wollen. Das Wort **Lakkum** kommt mir nicht anderst vor, als eine Anzeige des Meers oder Sees **Gennesaret**. Ein See, der einen Zufluß hat, wird λάκκος p), lacus, eine Lache, Lacke, genennet. Die Araber, Syrer und Morgenländer bedienen sich dieses Worts ebenmässig. **Lakkam** ist ein den Arabern beliebtes Wort, welches sie q) von den Maulern, Morästen, und Lachen gebrauchen, woraus die Rückkehr nicht bewirket werden mag. Ich werde demnach genöthiget zu glauben, daß **Chelepb** und **Allon** oben auf der Westseite des entspringenden **Jordans** belegen gewesen. Denn der zweyte Ort lag nahe bey

ff

n) Iosephus *Ant. iud.* XVII, 13. XVIII, 6.
o) Hebräische Alterthümer c. 2.
p) 1 Macc. IX, 33.
q) Iac. Golii *Lexicon Arabic.* p. 2151.

Zaanannim, Zaanan, Zaanaim. Zaanaim lag neben Kedes. Richt. IV, 11. Folglich nimmt die Ortbeschreibung Josuä ihren Anfang von dem Hermon und gehet fort zum See Gennesaret oder zur Lache. Hierauf wendet sich das Grenzverzeichniß von Morgen gegen Abend. Dieß ist die Ursache, weswegen ich glaube, daß Adami Hannekev und Jabneel, am Jordane, gegen den See Gennesaret herab gelegen haben. Jedoch mag ich mich der Bestimmung einer richtigen Lage nicht unterziehen. Wenn man annimmt, daß dieser Ort sonst Jamnia und Jamnith geheißen, so ist vieles gehoben. Asnath Tavor hat etwa aus der Mitte der Grenze von Morgen gegen Abend nächst Sebulon gelegen. Hukkok aber lag zu Ende dieser Grenzlinie im Winkel gegen Asser. Unter denen Städten, welche nicht nach einer gewissen Grenzlinie hergesetzet sind, finden sich wenige, deren Lage man genau bezielen kann. Ich will ein Paar hersetzen. Hhazor, Azoros, lag zufolge dem Zeugnisse Josephi r) höher gegen Norden als der samachonitische See. Daselbst hatte Jabin, der kananitische König, seinen Sitz. Richt. IV, 17. Man nimmt aus v. 11. 17, ab, daß Hhazor und Tzaanaim nicht gar weit entfernet gewesen. Jabins Feldhauptmann hielt sich zu Hhroset gojim auf v. 16, welcher Ort sonst Chorazin, ingleichen Gojim, Gilgojim, genennet wird. Chorazin lag zwo römische Meilen von Kapernaum s), am Ufer der See Gennesaret oben an der Westseite. Mich dünkt, Edrei sey nachher Gadara genennet. Dahin rechne ich die Stelle Josephi t), worinn er anzeiget, daß Galiläa gegen Morgen bis an Gadara und ihr Gebiete reiche, und dieß die Morgengrenze Galiläa ausmache. Ich meyne nicht, daß jemand in dieser Stelle das andere Gadara, eine Stadt des Landes Baschan, finden wolle. Es hatte ja Josephus schon öfters gemeldet, daß Galiläa sich nur bis an den See bey Tiberias, und weiter herab an den Jordan auf der Ostseite, erstrecke. Ueber Naphthali auf der Nordseite war der Antilibanus, Hhermon, Senir, Sion, Sirion, ein rauhes und kaltes Gebirge. Diejenigen Schnaphanen, welche darauf wohnten, hießen Hhermonim, Hermoniter. Diesen Namen führten auch die Leute des kleinern Hermons. Ps. XLII, 7. Im Vorbeygehen will ich ferner der Lage einiger Oerter gedenken, welche ich auf der Karte in den Stamm Naphthali gesetzet habe. Thisbe, woher der Prophet Elias der Thisbite zubenahmet ist, lag zur Rechten u) der

r) *Ant.* V, 6.
s) Hieronymus *de Locis Hebraicis.*
t) B. I. III, 2.
u) Tob. I, 2.

Stadt Rydis oder Redes, des Landes Naphthali, über Aser in Galiläa. Man muß den Weg von Tyrus nach Redes vor Augen haben, um die Rechte zu treffen. Elias hatte sich zu Gilead einige Zeit zur Miete aufgehalten. Dieserwegen wird er ein Genosse derer zur Miete in Gilead wohnenden Personen genennet. Dieß ist das Gilead, welches sonst Migdal El genennet wird. Berothe, Berotha, lag nicht weit unter Redes x). Meroth, Mero, war ein Flecken y) in Obergaliläa, auf der Grenze gegen Abend des Landes der Menassiter. Meros, welches Richt. V, 23 gelesen wird, heißt in der alten griechischen Uebersetzung Merom. Meron lag nicht weit von Guschkalab, Guschhhalav z), in Galiläa, einer Stadt, wo treffliches Olivenöl gemacht wurde. Von hier sollen die Eltern Pauli nach Tharsus in Cilicien gezogen seyn, wie Hieronymus meldet. Der Ort wird zwischen Meron und Kapharanan, oder Kapernaum, a) gesetzet, und wird sonst Giscala b) genennet. Kana lag etwas höher als Kapernaum. Jo. IV, 48. Josephus nennet Kana einen Flecken in Galiläa c). Der Ort lag nicht weit von Julias, und von Tiberias gegen Norden herauf: Wilhelmus Tyrius setzt den Ort zwischen zwey Flüsse d) etwa 4 römische Meilen höher. Cana, im Stamme Asser, liegt eine deutsche Meile von Sarepta e) gegen Süden. Man muß beyde Oerter unterscheiden. Canatha, Cnath, unter Bostra, jenseit des Jordans wird auch zuweilen Cana genennet. Die Länge von Obergaliläa erstreckte sich von dem Flecken Thella oder Allon am Hermon bis Meroth. Die Breite fieng vom Flecken Baca an, an der Grenze des tyrischen Gebietes bis Bersabe f). Thella lag nahe am Jordan, und scheint Allon zu seyn. Paneas oder Cäsarea Philippi stund unter dem Vierfürsten Philippo Herode, welchem das Land Gaulonitis unterworfen war. Von Baca bey Tyro bis Bersabe lässet sich die Breite hurtiger aus dem Josepho herlesen, als bestimmen. Der Flecken Bersabe war die Grenze zwischen Ober- und Nieder-

x) Iosephus *Ant. iud.* V, 1.
y) *Ant.* III, 2. B. I. II, 25.
z) Midrasch Cohelet f. 118. 4.
a) *Cippi hebraici*, ab Hottingero editi p. 56.
b) Iosephus in *Vita sua* §. 45.
c) Ibi §. 16. p. 9.
d) De *bello sacro* XXII, 16.
e) Troilo p. 81.
f) Iosephus B. I. III, 2.

Galiläa. Die Länge heißt hier die Linie von Abend gegen Morgen; die Breite, von Norden gegen Süden. Denn die Länge des untern Galiläa zog sich von Sabulon oder Gabala bis Tiberias herüber, und die Länge von dem Flecken Xaloth, Cisloth Tabor, der auf dem Jisreelischen oder grossen Gefilde lag, bis gen Bersabe herauf. Folglich muß Bersabe auf dem Südende des Stammes Naphthali gelegen haben. Wenn man von dem thrischen Gebiete eine Linie gegen Morgen ziehet, so trifft man auf den kleinen Jordan unter Dan bey Zaanannim oder Zaanaim. Josephus befestigte in Untergaliläa die Städte Jotapata, Bersabe, Selamin, Parekcho, Japho, und den Berg Tabor g); und in Obergaliläa Achabare, Meroth oder Mero, und Jamnit nebst Seph. Wenn in der Stämmebeschreibung Josuä alle Oerter hergesetzet wären, und nachher alle zwey hundert Jahre nachher eine geographische Beschreibung des heiligen Landes verfertiget und auf unsere Zeiten gekommen wäre, so könnte man sich gar leicht aus diesen dunkeln Erzehlungen entwickeln. Ich sehe aus dem, was ich beygebracht habe, so viel, daß Bersabe über die Südgrenze des Stammes Naphthali fällt. Ich weiß, daß Jotapata mit Gath oder Gath Hachepher im Stamme Sebulon ein einziger Ort sey. Japho ist Jebba gegen den Carmel. Die Festung auf dem Berge Tabor kenne ich. Aber, wenn ich weiter fortgehen und die übrigen Oerter aufklären will, so sehe ich keinen Weg, welcher dahin führet. Ich habe die Stadt Seleucia auf die Morgenseite des samochonitischen Sees in das Land Gaulonitis gesetzet, weil mich Josephus h) dahin geführet. Sogane lag ebenfalls im Lande Gaulonitis i). Ein Ort gleiches Namens lag in Galiläa, 20 Stadia von Gabara k). Gabara lag von Jotapata l) 40 Stadia. Josephus dehnt den Stamm Naphthali bis zum Jordan, und gen Dan, aus m). Reland setzet n) Dan statt Damascus in den Text des Josephi. Dieser meldet, der Stamm Naphthali gehe gegen Norden von Sidon her gegen den Libanon und gegen die Quellen des Jordans μέχρι Δαμασκοῦ πόλεως auf der Linie, welche auf Damascus läuft. Wenn ich mich nicht irre, so wird dadurch nicht angezeiget, daß der Stamm bis zur

g) B. I. II, 25.
h) *Ant.* XIII, 23. XVIII. 3. B. I. II, 25. IV, 1.
i) B. I. II, 25. VI, 1. *de Vita sua* §. 37. p. 18. Tom. II. Havercamp.
k) *De Vita sua* §. 51. p. 52.
l) Ibi §. 45.
m) *Ant.* V, 1.
n) *Palaest.* L. I. c. 28. p. 162.

Stadt Damascus fortgehe, und man dieserwegen lesen müsse, bis an die Stadt Dan. Die äußerste Grenze gegen Nordost endigte sich bey der Stadt Artz. Aber wo war dieser Ort anzutreffen? Arce ist sonst Trac, Stadt. Wer kennet diesen Ort am Gebirge Hermon? Ist der Abschreiber etwa auf Abwege gerathen? Wer scharfsichtig ist, der mag diesen Artikel in Richtigkeit bringen. Ich habe alle Fächer aufgeschlossen, und darinnen den Schlüssel nicht gefunden, vermittelst dessen ich dieses finstere Gemach eröffnen und mit Lichte bestrahlen könnte. Ich habe den Stamm Naphthali über den Jordan ostwerts laufen lassen, ob ich freylich sonst wohl weiß, daß zu den Zeiten Josephi, Obergaliläa nicht über den Jordan fortgegangen sey. Die Quellen des Jordans zogen sich zu Regenseiten o) von dem See Phiala, und Hermon über Basan, her. Gedachter See war 120 Stadia von Paneas entfernet. Ich habe anderswo die Ursachen angeführet, welche mich bewogen, einen Theil des Stammes Naphthali über den Jordan zu setzen. Ich lasse es anitzt dabey bewenden. Ueberhaupt mag man anmerken, daß die Menassiter, die Nachbaren der Naphthaliten, das Land Basan bekommen haben; dieß aber sich nicht weiter erstrecket gehabt, und zwar auf der Abendseite, als bis gen Salca und Edrei. Salca war noch Menassisch; Edrei aber Naphthalisch. Salca wird wohl Seleucia seyn. Ein anders Salca weiß ich zur Zeit nicht zu bestimmen.

§. 16.

Wir schreiten zum Stamme Sebulon fort. Auf seiner Nordseite liegt Naphthali. Gegen Abend grenzt damit der Stamm Asser und der Busen am Carmel unter Ptolemais. Gegen Morgen stoßt die Grenze bey Kapernaum ans galiläische Meer. Von da bis zum Ländgen Jehudah liegen unter dem Gebirge in der tiefen Ebene zur Westseite des Meers Genesaret die naphthalitischen Städte, welche ich vorhin angeführet und mit Anmerkungen begleitet habe. Die Südseite grenzt an den Stamm Isaschar. Mitten auf der Südgrenze ungefehr lag der Berg Tabor. Wenn wir dieß voraussetzen, so lautet die richtige Uebersetzung der von Josua p) abgefaßten Beschreibung also: Die Grenze ihres zu Erbe überkommenen Landes gehet (von Morgen her) bis Sarid (Nazaret). Ferner steiget ihre Grenze gegen Westen hinauf und zwar gegen Margel. Sie streichet ferner fort bey Dabbascheth und schneidet sich gegen das

o) Ion. Korten p. 224.
p) XIX, 10. f.

Strohmthal, welches vor **Jokneam** liegt. Ferner gehet die Grenzlinie von **Sarid** zurück gegen Morgen, gegen der Sonnen Aufgang, neben der Grenze **Kislot Tabor** weg. Sie strecket sich bey **Daberath** weg und steiget (westwerts) hinauf gen **Japhia**. Und von da gehet sie gegen Osten vorbey vor nachfolgenden Oertern, **Gittah Hhepher, Jttah, Kazin**. Sie lauft fort gen **Rimmon**, indem sie sich gegen **Hannea** herum wendet. Eben dieselbe Grenzlinie ziehet sich nordwerts herum auf **Hhannaton** und lauft fort bis zum Thale **Jiphtahh El**. (Im Lande innerhalb des Stammes liegen) **Kattat, Nahalal, Schimron, Jidalah**, und **Bethlehem**. Also verstehe ich die Worte des **Josua**. Aus **Gittah Hhepher** muß man nicht zwey Oerter machen. Denn **Gath Hahhepher**, sonst **Jotapata**, ist bekannt genug. Die Oerter **Jokneam, Carta** oder **Kattat, Dimna** oder **Schimron**, und **Nahlal** wurden den Leviten zur Bewohnung eingeräumet q). Einige dieser Oerter sind in Ansehung ihrer Lage bekannt, andere aber desto unbekannter: **Asophon** lag nicht fern vom **Jordan**, in der Nachbarschaft **Sepporis** und **Asochis**. **Azanoth** r) war ein Dorf im Gebiete der Stadt **Diocäsarea**. Der Berg **Tabor** ist ungemein wohlgelegen, die ganze umliegende Gegend von da in Augenschein zu nehmen. Wenn **Jonas Korten** sich genau in die Hauptgegenden zu schicken gewußt, so leidet meine Karte eine Verbesserung. **Korten** schrieb s): **Ueber dem Thale Esdrelon siehet man die Gebirge Gilboa gegen Süden, gegen Südwesten aber das Gebirge Carmel, gegen Westen die Gebirge Nazaret. Johann Maundrell** hat diese Lage auf seiner Karte nicht anderst ausgedrücket. **Korten** ist ihm gefolget. **Cetron** scheint **Sipporis** nicht zu seyn, obwohl **Maundrell** dieser Meynung zugethan ist. **Sepphoris, Sepher, Sapphur, Diocäsarea**, liegt 10 römische Meilen vom Berge **Tabor** und 18 Meilen t) von **Tiberias**, wenn den jüdischen Aussprüchen nichts entgegen gesetzet werden kann. **Kislot Tabor, Chasalus, Exalus, Acheseloth, Chaselath**, lag auf der Nordseite des Fusses des Berges **Tabor** in einer Ebene acht römische Meilen von **Diocäsarea** gegen Morgen. Dieß besagen **Eusebius** und **Hieronymus**. Eben dieselben melden einmüthig, daß **Nazareth** gegen Osten der Stadt **Legio** liege und von diesem Orte 15 römische Meilen entfernet sey. Es ist nicht zu begreifen, wie **Hieronymus** und **Eusebius**, welche sich lange im Lande **Canaan** aufgehalten und selbst **Nazareth** be-

q) XXI, 34.
r) Iosephus *Ant.* XIII. 21.
s) S. 229. t) Echa Rabbati f. 75, 2.

sucht haben, sich in der Beschreibung dieser Lage geirret haben sollten. Wenn diese Lage richtig angegeben ist, so ist unsere Karte in Ansehung der Gegend um das Gebirge **Tabor** ganz recht gebildet. **Maundrell** setzt den Ort **Legune** oder **Legio** so weit herab, daß **Nazaret** ganz nordwerts zu stehen kommt. Hierinn liegt der Grund seiner Zeichnung und der Unterscheid unserer Bildung. In dem alten Reiseregister, welches von Burdegala bis Jerusalem gehet, sind am Meere herab von **Ptolemais** bis zum Berge **Carmel** 15 römische Meilen angesetzet, von **Carmel** bis **Cäsarea** 16, von **Tyrus** bis **Cäsarea** 73, von **Cäsarea** durch das grosse Feld, welches man **Aulon Jisreel** oder **Stradelom** nennete bis zu **Scythopolis** 39 römische Meilen, nemlich von **Cäsarea** bis **Maximianopel** oder **Hadad Rimmon** 17, von da bis **Stradela** oder **Jisreel** 10, ferner bis **Scythopolis** 12. Darauf von hier auf das Dorf **Aser** 6, und von da bis **Neapoli** oder **Sichem** 15 römische Meilen. Es war alles daselbst sehr eben. In der peutingerischen Karte werden von **Cäsarea** bis **Capertani** 24 röm. Meilen gerechnet, und von diesem Orte bis **Scythopolis** 23. Die Summe beträgt 27 Meilen. Allein die vorigen 39 Meilen wollen sich dazu nicht sonderlich reimen. Man muß glauben, daß auf der letzten Karte der nächste Postweg verzeichnet sey. In dem Itinerario Antonini werden von **Scythopoli** auf **Neapolis** gerade zu 17 römische Meilen bestimmet; in dem burdegalensischen Reiseregister über **Aser** her 19 Meilen. Unten am Berge **Tabor** liegt **Debora**, itzt ein Dörflein. Nahe an dem Thale trifft man die Quelle **Kischon** an und etliche Meilen gegen Osten den Berg **Hermon**, an dessen Fuß **Naim** liegt. Wendet man sich gegen Süden etwas, so siehet man von dem Berge **Tabor** den Berg **Gilboah**. Recht gegen Osten entdecket man das Meer **Tiberias**, eine Tagreise von **Tabor**. Also schreibt **Joh. Maundrell** u). Gen **Nazaret** zog er auf der Rückreise von **Jerusalem** dergestalt, daß er den Weg von **Naplosa** oder **Sichem** gerade über die Ebene **Esdraelom** auf **Nazaret** setzte. Von **Naplosa** kam er in einer halben Stunde zu **Jeneen** an, einer grossen alten Stadt an den Grenzen **Esdraelom**. Ueber die grosse Ebene **Jisreels** oder **Esdraelom** rückte er in sieben Stunden fort und kam an der Nordseite an einen steilen Felsen. Denselben hatte er in einer halben Stunde erstiegen, als er nach einer halben Stunde nach **Nazaret** kam. **Nazaret**, itzt nur ein armes Dorf, liegt in einem runden Thal auf der Spitze eines hohen Berges. Ferner heißt es bey dem **Maundrell**: **Wir entschlossen uns, den Berg Tabor, der zwey** (englische) **Meilen von Nazaret gegen Mor-**

u) Seit. 159.

gen ist, zu besehen. Dieser ist ein hoher Berg, rund und schön, liegend ganz allein in der galiläischen Ebene und von andern Bergen hier herum in gewisser Weite abgesondert. Er ist fast in einer Stunde mit grosser Mühe hinauf geklettert. Er hat ihn Eyrund angetroffen, und gefunden, daß er etwa 300 Schritte in die Länge und 150 in die Breite halte. Droben und an der Seite ganz unten sind noch die Reste der Festungen, so ruiniert sind, zu sehen. Maundrell gieng zurück nach Nazaret, zog erstlich nordwerts über die Berge hin auf dem Wege nach Acra oder Ptolemais. An der Nordseite Nazarets giebt es Berge, welche das Thal der Stadt umgeben. Drauf wendete er sich gegen Süden, zog bey Cana Galiläa (Joh. II, 11) vorbey. Nach anderthalb Stunden langte er zu Sepharia (Sippotis) an, so itzt ein elendes Dorf ist. Bey Sepharia fängt die schöne Gegend und Ebene Zabulon an. Er zog anderthalb Stunden hinüber. Ferner kam er nach $1\frac{1}{2}$ Stunden durch das zerstöhrte Dorf Satyra. Nach einer halben Stunde kam er auf die Ebene Acra und in $1\frac{1}{2}$ Stunden in die Stadt Acra. Er bestimmet also die Distanz zwischen Sephara und Acra auf fünf Stunden, oder drey deutsche Meilen und was drüber ist. Auf der Ebene kommt man hurtig fort. Weil ich mich aber besinne, daß Maundrell geritten sey, so muß ich seiner Ehre nicht zu nahe tretten. Ich will zugeben, daß er zwischen Sepphara sechs deutsche Meilen zurückgeleget. Was er von Kana dazwischen einmischet und von der Umkehrung gegen Süden von Kana, das verdient keinen Glauben. Der erste Umstand ist eine Dichtung der Mönche. Der andere ist wohl ein Druckfehler. Eusebius, welcher zu Cäsarea am Meere Bischof und zwar eine geraume Zeit war, muß doch wohl gewußt haben, wie weit der Ort Legio und andere, so unter seinem Bischofthum lagen, von Cäsarea und unter einander entfernet gewesen. Das Reiseregister Antonins schätzt den Zwischenraum am Meere zwischen Cäsarea und Ptolemais auf 44 römische Meilen. Eusebius setzt zwischen den Berg Tabor und Diocäsarea oder Sepphara zehen römische Meilen und sagt, der Berg liege in Ansehung der Stadt Sepphara gegen Morgen. Diese Morgengegend ist auch dem Maundrell entgegen. Sepphara liegt nördlicher als Tabor. Der Flecken Dabeira, Dabrath, Tabor, itzt Dabora, liegt annoch an dem Südfusse des Berges Tabor, und ward vormals zum Stamme Isaschar gerechnet. Jos. XXI, 28. 1 Chron. VI, 57. Auf dessen Nordseite lief die Grenzlinie der Stämme Sebulon und Isaschar gegen Ptolemais fort, wiewohl nicht ganz dahin. Aschis. Azochis, lag zwischen Sipphoris und Gabara. Sabulon, Chabolo, Chabalon, Zabulon,

bulon; Gabala, lag auf der Mitte gegen Prolemais auf der Abendgrenze des Stammes Sebulon x). Die Länge der Provinz Untergaliläa gieng von Sabulon, so nahe vor Prolemais lag, bis gen Tiberias. Weil Jocneam von dem benachbarten Carmel zubenamet wird y) und nahe am Kischon lag z), so meyne ich die rechte Lage beynahe getroffen zu haben. Jebba wird von Plinio a) unter den Städten ins Register gebracht, welche nicht weit von Prolemais und dem Carmel entfernet lagen. Es ist kein Zweifel vorhanden, warum dieser Ort nicht sollte Japhia seyn, als der letzte Ort der Südgrenze Sebulons gegen Abend. Gathhahhepher b), bey Josua Gittah-Hepher, war des Propheten Jonä Vaterland, und lag c) zwo römische Meilen von Diocäsarea auf der Strasse von Sepphara oder Diocäsarea nach Tiberias. Sie scheint Jotapata zu seyn, welche 40 Feldweges von Gabara d) geschieden war. Sogna, ein Flecken Gabarä, lag 20 Feldweges von Gabara e).

§. 17.

Der Stamm Jssachar oder Jsaschar hatte dieses Lager: Gegen Norden war der Stamm Sebulon, gegen Abend der Stamm Asser und das Vorgebirge Carmel, wie auch ein Stück des disseitigen halben Stammes Menasse am Flusse Chrysorrhoas oder Kanah, gegen Mittag der Stamm Ephraim, und gegen Morgen der Jordan. An der Südseite des Berges Tabor bey dem Orte Dabora oder Dapherat entspringt die Quelle des Flusses Kischon und gehet auf der Südseite des Stammes Zebulon fort zum Meerbusen bey Prolemais an der Ostseite nicht weit von der Stadt Caipha oder Gaba f). Es ist aber falsch, daß mit ihm aus gleicher Quelle ein Fluß entspringe, welcher gegen Morgen zum Jordan gehe. Der Kischon wird auch Kedumim genennet, Richt. V, 21, weil er bey der Stadt Kedumim oder Cammona herfloß. Daher er der Fluß der Stadt Kedumim genennet wird. Vor der Mündung des Kisons vier englische Meilen g) gegen Abend fällt in eben denselben Meerbusen bey Acca oder Prolemais der Fluß Belus h), oder

II

x) Iosephus B. Iud. III, 2. y) Jos. XII, 22. z) Jos. XIX, 11.
a) H. N. V, 19. b) Jos. XIX, 13.
c) Hieronymus in *praef. ad Ionam.*
d) Iosephus II, 25. In *Vita sua* §. 45. e) Ibi in *Vita* §. 47. 48. 51.
f) Cotovicus I, 20. p. 127. Shaw *Observations geographiques sur la Syrie* c. I. p. 18. g) Shaw p. 13. 14. h) Plinius XXXVI, 26.

Pagida i), **Beleus** k), ist **Kardanah** l) genannt. Es laufen die Gewässer vieler kleinen Seen hinein, worunter **Cendevia** der vornehmste ist. Zunächst dem Ausflusse, welcher fünf römische Meilen von **Ptolemais** gegen Morgen entfernet ist m), reicht er einen schönen Sand dar, welcher zur Verfertigung des Glases vortrefflich ist. Die Gegend, wo man den Sand sammlet, beträgt fünf hundert Schritt n). Man setzte **Salpeter** oder das Nitrum der Alten o) dazu, um das Glas recht vollkommen zu machen. Die Schriftsteller des heiligen Krieges erwehnen p) dieses Flusses. Die Grenzen des Stammes werden von **Josua** also beschrieben q): **Jisreel, Kesullot, Schunem, Hhapharaim, Schion, Anahharat, Harabbit, Kischjon, Abez, Remet, Engannim, Engaddah, Bethpazzez. Die Grenze rühret Tabor, Schahhazimah und Bethschemech, und reicht hinan zum Jordan.** Den Leviten wurden die Wohnungen angewiesen in den Städten **Kisjon, Dobrath** oder **Tabor, Jarmuth** und **Engannim** r). Die Menassiter bekamen im Stamme **Jsaschar** die Städte **Betschan** oder **Scythopolis, Jibleam, Taanach, Megiddo, Gathrimmon, Endor** s), und **Abel Mehholah** t), sonst genannt **Abel Mea, Belmaela, Abelmeuth** u). **Epiphanius** irret sich, wenn er diesen Ort dem Lande **Ruben** zuschreibt. Denn **Abelmea** lag zwischen **Neapolis** oder **Sichem** und **Scythopolis** auf der grossen Ebene, 16 römische Meilen von **Scythopolis**, wie **Eusebius** und **Hieronymus** berichten. Der sterbende Erzvater **Jacob** zeigte das Erbtheil **Jsaschars** mit diesen Worten vorher an x): **Jsaschar wird viel Hügel besitzen, er wird sich zwischen zwey hohe Berge das Lager machen. Er wird empfinden, daß sein Ruheplatz gut sey, und sein Antheil eine ausnehmende Anmuth habe.** Jener, der Kananiter, **wird seine Schulter zur Tragung der Last neigen und ein zinsbarer Knecht seyn.** Die zwey hohen Berge sind der **Karmel** und **Gilboa**, jener gegen Westen und dieser gegen Morgen. Der **Gilboa** war die Vormauer

i) V, 19. k) Iosephus B. I. II, 9. l) Shavv l. c.
m) Plinius XXXVI, 26. n) Plinius l. c. o) Tacitus *Hist.* V.
p) Wilhelmus Tyrius VII, 22. p. 162. Auctor *historiae Hierosol.* p. 1166. inter *Gesta Dei per Francos.*
q) XIX, 18. r) Jos. XXI, 28. s) Jos. XVII, 11. XXI, 25.
t) 1 Kön. IV, 12. Richt. V, 22.
u) Epiphanius *de Vitis Prophetarum* Tom. II Opp. p. 237. Pseudo-Dorotheus *Tyrius de Prophetis* c. 19. p. 466. ed. I. Alb. Fabricii.
x) 1 Mos. XLIX, 4-5.

vor dem kleinen Ländgen Judäa y). Reland z) hat dieß nicht heraus bringen können und sich sehr, wiewohl vergeblich, darüber gequälet. Mitten im Stamme Jsaschar breitet sich um Jisreel eine treffliche Ebene aus, welche von Ptolemais a) bis Scythopolis b) fortstrich. Sie stieß unten an den Stamm Ephraim c), oben an den Berg Tabor, gegen Morgen an Scythopolis. Der Berg Tabor lag drinnen, daß auch ein Theil der Ebene über denselben nordwerts fortgieng bis gen Gabatha an den Grenzen der Stadt Sipporis, Sepphara, Diocäsarea d). Der südlichste Ort des Landes Untergaliläa, der Flecken Xaloth, lag auf dieser Ebene e). Es wird dieser Flecken von Kesulloth nicht zu unterscheiden seyn, welchen Eusebius und Hieronymus bey Tabor auf die Ebene setzen und von Diocäsarea vier römische Meilen gegen Morgen entfernen. Wenn diese Lage richtig bestimmet ist, so muß man der Lage, welche Maundrell dem Tabor und dem Orte Sepphara ertheilen, beypflichten, und meine Zeichnung, wie auch des Relands, hieselbst verlassen. Es wird sich aber mehr als eine Gelegenheit ereignen, dabey einige Anmerkungen zu fügen. Alfaras setzt die Breite der Stadt Ptolemais auf 32°. 30′, der Stadt Tiberias auf 31°. 31′, der Stadt Sidon auf 33°. 8′. Ptolemäus bestimmet die Breite der Stadt Ptolemais zu 33°. 20′, und der Stadt Tiberias auf 32°. 8′. Was gegen Süden der Stadt Xaloth oder Kesulloth lag, wurde zur Provinz Samarien gerechnet. Dieserwegen rechnete man auch einen Theil der grossen Ebene zum Lande f) Samarien. Diese Provinz lief gegen Galiläa herauf biß zum Grenzorte Ginäa g). Darunter verstehe ich das heutige Dorf Zjenin. Maundrell ritte dahin, um nach Nazaret und dem Berge Tabor gegen Norden zu gelangen, in einer halben Stunde von Naplosa oder Sichem. Bey Gjenin öffnete sich ihm auf der Nordseite die grosse Ebene. Ich vermuthete sonst, dieser Ort werde von Josua Sion genennet, und bey dem Josepho Simonias h). Die Jüden halten Simron für Simonias i). Simonias lag an den Grenzen Galiläa von Süden her. In derselben Gegend lag in der äußersten Grenze Galiläa Dabaritta k) auf der Strasse von Tiberias gen Jerusalem. Er hieß auch Darabitta. Und daher vermuthe ich, daß darun-

y) Judith IV, 5. z) *Palaest.* L. III p. 742, seq.
a) Iosephus B. I. II, 9. b) IV, 1. c) *Ant.* V, 1.
d) Hieronymus de *Locis hebraicis.* e) Iosephus B. I. III, 2.
f) II, 2. g) III, 2. h) In Vita sua.
i) *Megillah* Hieros. f. 70. 1. k) Iosephus B. I. II, 26.

ter **Rabbith** verborgen liege. **Der kleine Berg Shermon** liegt auf der Nordseite der Ebene **Jisreel** und ziehet sich fort bis zum **Jordan.** Auf der Nordseite liegt der Ort **Naim** daran. Zwischen dem Berge **Shermon** und **Gilboa** streicht die grosse Ebene weg. Zwischen beyden Bergen ist ein Zwischenraum von sechs römischen Meilen. **Gilboa** liegt südlicher l). Von **Scythopolis** bis **Jericho** gehet eine Kette kahler und unfruchtbarer Berge gegen Süden herab m). Zwischen diesem Gebirge und dem **Jordan** ist eine schöne Ebene ersichtlich, welche von **Scythopolis** bis zum Salzmeere herablauft. Die grosse Ebene um **Jisreel** wird **Esdreelom, Esdrelon**, das grosse flache Feld **Legeons**, genennet. Der Fluß **Kison** lauft mitten herdurch. n) **Troilo** schlägt die Breite zu zwo deutschen Meilen an. Hierauf müssen wir auch die Lagen der vornehmsten Städte bekannt machen. **Arnon** lag bey **Scythopolis** acht römische Meilen gegen Süden bey **Salem** am **Jordan.** Wenn ich keine Zeugen anführe, so stütze ich mich auf den Ausspruch **Eusebii** und **Hieronymi. Shepharaim, Aphraim, Affarea**, lag sechs römische Meilen von **Legio** gegen Norden. **Legio** lag 15 römische Meilen von **Nazaret** gegen Abend. Itzt heisset der Ort **Legune. Araba** lag drey römische Meilen von **Scythopolis** gegen Westen. Es ist umbequem, daß die Alten alles nur nach den vier Hauptgegenden der Winde beschrieben haben. **Ascher, Asar, Aser**, lag auf der Strasse von **Neapoli** oder **Sichem** gen **Scythopolis** am Postwege 15 römische Meilen von **Neapoli.** Hiemit stimmet das alte burdegalensische Reiseregister überein. Warum **Eusebius** diesen Ort den Menassiten zugetheilet, weiß ich nicht. Das Wort **Ascher** Jos. XVII, 10. 11, bedeutet den Stamm **Asser.** Daraus hat **Eusebius** seine Meynung nicht erweisen können. Das Wort **Ascher** Jos. XVII, 7, zeigt vielleicht die Stadt **Ascher** oder **Aser** an. Aber dieser Ort wird nur zur Grenzlinie, nicht zu den Wohnungen der Menassiten, gerechnet. Indessen gehörten die Vorstädte und geringen Oerter, welche im Gebiete der grossen Städte lagen, die den Menassitern im Stamme **Jsaschar** zugetheilet worden, ebenfalls den Menassitern. Es ist wahr, **Ascher** lag bey **Abelmehhola** oder **Abelmea.** Aber ich kann dennoch daraus noch keinen Beweisgrund für den **Eusebium** nehmen. **Atharus, Atharuth**, ein Flecken, lag von **Samaria** oder **Sebaste** vier römische Meilen gegen Norden. **Hadad Rimmon, Adadremmon**, bekam nachher den Namen **Maximianopolis** o) und lag von **Cäsaräa** 17 römische Meilen, von **Jisreel** zehen. Dieß besagt das alte burdegalen-

l) Cotovicus p. 326. 347. m) Iosephus B. I. III, 18.
n) Troilo p. 545, f. o) Hieronymus in Zach. XII.

sische Reiseregister. Bezek, Bethpazzez, lag 17 römische Meilen, von Neapoli auf der Strasse gen Scythopolis. Zwey Dörfer lagen im vierten Jahrhundert nahe neben einander, welche diesen gemeinsamen Namen führten. Camana, Cimona, Kammona, ein Flecken, lag sechs römische Meilen von Legion nordwerts an der Heerstrasse, welche auf Ptolemais führte. Kesüllot, Chasalus, Acheselotb, lag auf der Ebene am Fusse des Berges Tabor, acht römische Meilen von Diocäsarea, nächst der Grenze des Stammes Sebulon. Endor lag auf der Südseite des Berges Tabor, vier römische Meilen davon bey Naim, nicht gar weit von Scythopolis. Zwischen Cäsarea und Scythopoli lag Caparcotia, Capercotani, von dort 28, von hier 24 römische Meilen. Kann man auch Engaddah damit vergleichen? Naim liegt zwo römische Meilen von dem Berge Tabor auf der Südseite nicht weit von Endor. Nazareth liegt gegen Legio über ostwerts gegen den Berg Tabor, 15 römische Meilen von Legio oder Legune. Sebaste oder Samaria lag 12 römische Meilen von Dothaim südwerts, eben so weit von Merro, 4 Meilen von Atharot. Sunem, Sulem, lag fünf römische Meilen vom Tabor südwerts an der Provinz Acrabbatene und an den Grenzen des Gebietes Samariä. Der Berg Thabor liegt 10 römische Meilen von Sipporis, Diocäsarea, Sapphara, gegen Morgen. Dieses Lager tritt abermal auf Maundrells Seite. Da aber der Flecken Xaloth nur 4 römische Meilen von Diocäsarea soll entfernet gewesen seyn und dennoch der Berg Tabor in Untergaliläa lag, so siehet man wohl, daß ein Fehler in der Rechnung stecke. Xaloth wird wohl von Diocäsarea 14 Meilen geschieden gewesen seyn. Wenn Chasalus mit Xaloth einerley Ort ist, so muß der Abschreiber für IΔ 14 einmahl H und das andere mahl Δ 4 römische Meilen geschrieben haben. In abgebleichten und unleserlichen Stellen haben die Abschreiber diese Kühnheit nicht selten gebraucht, weil man ihnen für eine Handschrift, welche Lücken hatte, nicht gern Geld zahlte. Bethakad lag auf der grossen Ebene 15 römische Meilen von Legio. Es heißt Beth-Eked 2 Kön. X, 12. 14. Thebez, Thebes, lag an der Heerstrasse von Sichem gen Scythopolis, von dem ersten Orte 13 römische Meilen. Abez oder Ebez liegt darunter verborgen. Denn die Galiläer setzten gern ein D vor die Wörter, und die Syrer ein E. Scythopolis, Bethschan, Baitsan, Bäsan, lag zwischen den Bergen Gilboa und dem Jordan p),

p) Wilhelmus Tyrius XXII, 16.

zwischen Sümpfen q), vor der grossen Ebene r), auf der Südgrenze Untergaliläa s). Sie war die größte Stadt der Gegend Decapolis t), und 120 Stadia gegen Süden von Tiberias belegen. Die grosse Ebene stieß von Westen dagegen und krümmete sich drunter weg zum Jordan, an welchem sie auf der Westseite gen Jericho herablief u). Schion lag nächst dem Berge Tabor. Der Berg Gilboa trug den Flecken Gelbus, welcher 6 römische Meilen von Scythopolis lag. Vor Megiddo strich der Fluß Kischon auf der Nordseite vorbey x). Die Stadt lag auf der grossen Ebene y). Gegen den Kison senkte sich das Feld z). Josias büssete hier die Schlacht wider den egyptischen König Necho ein und ward tödtlich verwundet. Man erhub deswegen eine Klage zu Hadad Rimmon a) in der Ebene, die von Megiddon zubenamet wurde. Ryamon b) war ein bey Jisreel liegender Ort, sonst Cammona und Camon c) genannt, welcher den Menassitern zugehörig war. Taanach war eine Menassiterstadt d), vier römische Meilen von Legio. Anahharath wird Atharuth über Samaria seyn; welches vier römische Meilen von Samaria nordwerts lag. Salem lag nicht weit von Arnon e) gegen Westen auf der grossen Ebene, acht römische Meilen von Scythopoli. Man zeigte daselbst vorzeiten die Wohnung Melchisedeks wegen der Schriftstelle 1 Mos. XIV, 18. Janua lag drey römische Meilen von Legio gegen Süden. In der Grenze der Stadt Bethsan war Orbo ersichtlich, und ein Fluß Crit. Der Ort hieß sonst Arava, Araba, drey Meilen von Scythopolis. Die Einwohner hießen Oravim. Und so viel von Jsaschar.

§. 18.

Von dem Stamme Ephraim bin ich nicht verpflichtet weitläufig zu handeln. Die Grenzen habe ich droben ausgeführet. Jch will nur noch einige Lagen verschiedener Städte berühren. Silo, Siluns, lag 10 bis 12 römische Meilen von Sichem in dem Ländgen Acrabbatene. Wenn man von Bethel gen Sichem gieng, ließ man Silo zur Seite gegen Osten liegen f). Lebona lag weiter herauf gegen Norden, als Silo, und heißt vielleicht itzt Can Leban, vier Stunden von Sichem gegen Mit-

q) XXII, 16. r) Iosephus *Ant.* XII, 12. s) B. I. III, 2.
t) III. 16. u) V, 4. x) Richt. V, 19. y) 3 Kr. I, 27.
z) 2 Chron. XXXV, 22. a) Zach. XII, 11. b) Judith. VII, 3.
c) Richt. X, 5. d) Jos. XII, 21. Richt. I, 27. e) Joh. V, 23.
f) Richt. XXI, 19.

lag. Von Sichem will ich nichts erwehnen. Lus oder Luza lag daneben nicht weiter als drey römische Meilen. Geba, Gebin, lag zwischen Gophna und Sichem, fünf Meilen von Gophna. Guphna lag von Jerusalem 15 Meilen. Tenath, Teenah, Thena, lag von Sichem 10 römische Meilen gegen Morgen und zugleich an der Grenze des Stammes Jsaschar. Acrabbim, Acrabbat, lag von Sichem neun römische Meilen gegen Morgen auf der Strasse nach Jericho, wo man durch dasLändgen Acrabbatene reiset. Ich finde es sehr wahrscheinlich, daß Nord-Hebron und Acrabbim einerley Ort sey. Janoehh, Jano, lag 12 Meilen von Sichem gegen Morgen in dem Ländgen Acrabbatene. Ataroth lag zwischen Jano und Jericho g). Phasaelis, Fasselide, eine neue Stadt, welche der grosse Herodis, zum Andenken seines Bruders Phasaels erbauete, lag h) nächst dem Thale, wodurch man von Jericho gegen Norden herauf zog. Sie lag drey Meilen vom Jordane i) auf einer Ebene, durch welche der Bach Crith herabrinnet, an welchem, wie einige wollen, sich der Prophet Elias eine Zeitlang aufhielt. Einige wollen diesen Bach Crieh bey Scythopolis finden. Andere berichten, er fliesse vom Quarentanberge herab ins Salzmeer. Herodes bauete in der Nähe der Stadt Phasaelis die Stadt Archelais k). Von Jericho bis Archelais zehlte man 12 Meilen. Nearah lag fünf römische Meilen von Jericho nordwerts. Ophra lag an der Südgrenze 5 Meilen von Bethel östlich und gehörte dem Stamme Benjamin. Ich unterscheide davon den Ort Ephraim im Stamme Benjamin, welcher 8 römische Meilen von Jerusalem lag. Man reisete von Jerusalem gen Sichem auf Bethel. Bethel lag 12 römische Meilen von Jerusalem. Von Bethel lief eine Einöde auf Ephraim bis gegen Jericho. Daselbst findet man das Geburge Ephraim, welches man nicht in den Stamm Ephraim setzen muß. Denn dasselbe lag zwischen Ramah und Bethel l), zog sich jedoch bey Bethel m) nordwerts herauf und von da gegen n) Jericho. Bey Bethel strich die Südgrenze des Stammes auf der Südseite vorbey o). Beth-Aven lag ebenfalls nahe an dieser Grenzlinie, jedoch etwas östlicher p). Aven oder On bedeutet die Sonne. Bethel gehört zum Stamme q) Ephraim. Auf der ben-

g) Jos. XVI, 7.
h) Iosephus B. I. I, 16. oder L. I, c. 21. §. 9. p. 108 edit. Havercamp.
i) Sanutus in *Secretis fidelium crucis* p. 245.
k) Iosephus *Ant.* XVIII, 3. l) Richt. IV, 5.
m) 1 Sam XIII, 2. n) Jos. XVI, 1. o) Jos. XVIII, 13.
p) Jos. VII, 2. q) Jos. XVIII, 13.

jamitischen Ostseite Bethavens lag die Stadt Ai r). Arure s), Aruir, lag 20 römische Meilen von Jerusalem oder Aelia, wie bey dem Hieronymo gelesen wird. Wenn aber Aelia hieselbst Anea bedeutete, so würde man den Ort Aruir auf die Südseite Jerusalems setzen müssen. Aber es findet sich dazu kein hinreichender Grund. Hadid, Adid, Adida, wird zum Stamme Benjamin gerechnet, Esr. II, 33. Nehem. XI, 34, allein nach der Wiederkunft der Jüden aus dem Chaldäerlande, als die Grenzen Benjamins vergrößert wurden. Die Stadt lag auf dem Berge t), woran die Ebene (Sephela) des jüdischen Landes stieß. Hieronymus sagt, sie habe der Stadt Lydda gegen Morgen gelegen. Sobald Flavius Vespasianus die Stadt Adida u) erobert hatte, stürmte er die Stadt Gezer daneben. Indessen ist es wahr, daß Bethel zum Stamme Benjamin gezehlet x) werde, und Hadid zu Ephraim niemals gerechnet worden. Jedoch wird es leicht seyn, diesen Einwurf zu beantworten. Neu Bethel gehörte zum Stamme Benjamin, aber Alt Bethel, sonst Lus genannt y), zum Stamme Ephraim. Die Benjaminiten besetzten nach ihrer Rückkehr aus Babel auch Lod oder Lydda und Ono z). Der ursprüngliche Stamm Benjamin gieng nicht so weit. Er gieng gegen Abend nur bis zum Berge an der Westseite der Stadt Nieder Beth Horon und von da gegen Kiriathjearim. Der Stamm Dan reichte bis Zareah und Estaol. Jos. XIX, 41. Daher fällt Adid in den Stamm Ephraim. Timnat Heres a) oder Timnat Serahh b) lag in Ephraim auf dem Gebirge. Serach bedeutet den Aufgang der Sonne und Heres die Sonne selbst. Der Berg Gaas, Γαᾶ, war daneben, und darauf das Grab Josuä zu sehen. Die Stadt Timnatserahh lag auf der Nordseite und zugleich huben sich daselbst die Strohmrinnen des Kanah c) aus dem Berge an. Es ließen sich an diesem Berge gegen Süden gute Weinstöcke bauen. Geser d), Gaser, Gazara, gehörte noch dem Stamme Ephraim, ob es gleich von Nicopolis e) gegen Norden nur vier römische Meilen lag. Ich weiß nicht, wohin ich die Stadt Samaria, Sebaste, Sebastene, Sebastopolis, rechnen solle. Sie lag nicht weit von Cäsarea, eine Tagereise

r) Jos. VII, 2. s) Iosephus *Ant.* VI, 14.
t) 1 Macc. XII, 38. u) Iosephus B. Iud. V, 6.
x) Jos XVIII, 22. y) Jos. XVIII. 13. z) Nehem. XI, 35.
a) Richt II. 19. b) Jos. XIX. 50. XXIV. 30.
c) 2 Sam. XXIII, 30. 1 Chron. XI, 32. d) Jos. XVI, 10.
e) Iosephus B. I. L. I, c. 17.

gereise von **Jerusalem** f). **Herodes** der Grosse bekam den Ort von dem Kayser **August** und ließ ihn deswegen ausbauen und **Sebasten** g) nennen. Die Stadt lag von **Dothaim** 12 römische Meilen gegen Süden, 12 von **Merro** 14 von **Atharot.** **Maundrell** gelangte von da nach drey Stunden zu Pferde gen **Sichem.** Er rechnet den Ort zum Stamme **Ephraim.** Er liegt auf einer eyförmigen Höhe. Ringsherum liegt ein fruchtbares Thal und weiter hin ein Kreis von Hügeln. Anitzt vertreten die Gärten die Stelle der vorigen Stadt. Von **Sebaste** gieng **Maundrell** h) auf **Naplosa** oder **Sichem**. Er kam nach einer Stunde gen **Scherak** und nach der zweyten gen **Barseba**, welche beyde Dörfer er zur Rechten hatte. Hierauf zog er durch ein enges Thal gegen Osten, daß von einem schönen Bach durchflossen wurde und kam nach einer Stunde in **Naplosa** oder **Sichem** an. Hieraus läßt sich die Lage abnehmen, wenn wir hinzusetzen, daß **Maundrell** vom **Kison** in $3\frac{1}{2}$ Stunden an einen kleinen Bach und daneben an das alte Dorf **Legune**, in einer kleinen halben Stunde nach **Jeneen**, ferner von der Ebene **Esdraelon** durch enge Thäler in vier Stunden, hierauf zwerch über eine kleine fruchtbare Ebene zum Dorfe **Arab** auf einem Berge, von da über die Berge nach zwoen Stunden nach **Sebaste** gekommen. **Michmetat**, **Michmeta**, lag von **Ascher** her gegen **Sichem** i). Man muß nicht meynen, als ob **Ascher** und **Michmetat** auf der Grenze der disseitigen Menassiter belegen gewesen. Man muß den Bericht **Josuä** im Zusammenhange lesen. Alsdenn wird man die Worte Jos. XVII, 5. 6. 7 also übersetzen; **Die Töchter Menassis erhielten ihr Erbtheil unter seinen Söhnen. Das Land Gilead ward den übrigen Menassitern zu Theile. Und es gieng die Grenze der Menassiter** (von Gilead und Bethschan her) **von Ascher gegen Michmeta, welche gegen Sichem liegt, und diese Grenzlinie gieng zur Rechten gegen die Einwohner des Orts Entappuehh fort. Das Gebiete um Tappuehh stund dem disseitigen Menasse zu.** Es ist nicht nöthig, daß zwischen **Entappuehh** und **Tappuehh** aller Unterscheid aufgehoben werde. **Gophna** lag 15 römische Meilen von **Jerusalem** auf der Landstrasse, welche gen **Sichem** führt. **Geba** lag 5 dergleichen Meilen von **Gofna**, wo man gen **Neapoli** oder **Sichem** reisete. Der Bezirk umher hieß zu **Josephi** Zeiten **Gophnitica.** **Gilgal**, **Galgule**, **Galgulis**, lag sechs römische Meilen von **Antipatris** gegen Norden. Davon redet **Hoseas** XII, 12.

mm

f) *Ant.* XV, 11. g) *Ant.* VIII, 7. h) S. 79.
i) Jos. XVII, 6.

über das Gilgal gegen k) dem Marschlande am Jordan über, bey Elone moreh, ist die cylindrische Gegend, woran die Ebene von Sichem her zwischen den Bergen südöstlich herab lief.

§. 18.

Ich wende mich zum Stamme Dan, welcher der kleinste unter allen war. Dahin wurden nachfolgende Städte gerechnet: Zareah, Eschtaol, Ir-Haschemesch (Sonnenstadt), Schaalabbin, Ajalon, Jitlah, Elon, Timnatah, Ekron, Elteka, Gibbeton, Baalah, Jehud, Bnebrak, Gathrimmon, Me-Hajjarkon, Harakkon, und die Grenze auf Joppe zu. Der Grund und Bode ist vortrefflich. Kein Berg, keine Wüste, stöhret daselbst das Auge. Wir müssen von einigen dieser Oerter etwas insonderheit anführen. Sonnenstadt hieß auch Hhammah, Ammaus, Emmaus, und seit dem Anfange des dritten Jahrhunderts Nicopolis. Sie lag in einer Ebene. Auf der Morgenseite fangen die Berge Judää an l), welche sich gegen Jerusalem fortziehen. Sie lag von Jerusalem 22 römische Meilen und von Lydda oder Diospoli 10 römische Meilen m). Die zehen Meilen giengen durch eine schöne Ebene. Von Lydda bis zum Abendmeere reiset man durch ein Thal n). In diesen Gegenden war niemals Mangel an Quellen o). Es reitzte vorzeiten daselbst die Augen ein herrliches Paradies auf Erden. Von Lydda bis Ono ans Meer zehlt man nicht mehr, als drey römische Meilen. Estaol lag 10 römische Meilen nordwerts von Eleutheropoli über Nicopolis. Modim lag nicht weit von Abendmeere und der Stadt Lydda. Das erste erhellet daher, weil die Vorbeyschiffenden das daselbst aufgerichtete Denkmal der Maccabäer haben p) erblicken können. Das zweyte gründet sich auf das deutliche Zeugniß Eusebii. Nob, Nobah, Nomba, Bethannaba, Betoannab, lag vier römische Meilen von Diospoli oder Lydda gegen Morgen, wie Eusebius meldet. Hieronymus setzt hinzu, daß die meisten diesen Zwischenraum auf acht Meilen schätzten. Scheidt hat mich ein wenig stutzig gemacht, denn er schreibt, daß, als er von Joppe auf Arimathia oder Rama gereiset, er mitten auf dieser Reise zur Rechten die Trümmer eines zerstörten Fleckens gesehen, welche von den Einwohnern Nobe genennet würden. Allein, Hieronymus richtet mich wieder auf. Er berichtet q), daß Nobe nicht weit von Lydda liege. Rama, Ramla,

k) Deut. XI, 30. l) Hieronymus in Dan. XII.
m) Itinerarium Hierosolym. n) Scheviitt IX, 2. p. 190. P. I. *Surenhus.*
o) Plinius VI, 14. p) 1 Macc. XIII, 30. q) In *Epitaphio Paulae.*

Ramle, Ramula, Ramma, Arimathäa, lag nicht weit von Lydda r), von Jerusalem 36 bis 37 römische Meilen. Zwischen Joppe und Jamnia waren 12 römische Meilen, von Jamnia bis Amavantz oder Ammaunta oder Nicopolin 19, von hier bis Lydda 12. Cäsarea lag von Apollonia 22 römische Meilen. Dieß gründet sich auf die alte peutingerische Landkarte. Nicopolis ist von Lydda 10 Meilen, Antipatris von Lydda 10, Betthar, wo die Post wechselte, von Antipatris 10, Betthar von Cäsarea 16 römische Meilen, entfernet. Ajalon lag zwo römische Meilen von Nicopoli an der Landstrasse gen Jerusalem. In der Schriftstelle Jos. X, 12, wo man liest: Stehe stille, Sonne zu Gibeon, und Mond über dem Thale Ajalon, kann das danitische Ajalon verstanden werden. Denn Josua stund bey Gibeon, als er die Worte aussprach. Gibeon lag 40 bis 50 Feldweges von Jerusalem gegen Lydda im Stamme Benjamin. Die Sonne stund beynahe im Mittage. Der Mond war schon dem Untergange näher, und über das letzte Viertel fortgerücket. Der Flecken Ajalon, welcher drey römische Meilen jenseit Bethel gegen Morgen lag, kann hier nicht Platz greifen. Denn er lag gegen Nordost, wohin man nach dem Monde nicht siehet, weil der Mond sich innerhalb des Thierkreises, nach dem Augenmaaße der Menschen, beweget. Bnebarak hieß endlich Bera und lag acht römische Meilen von Eleutheropolis gegen Norden. Schaalbim s), Selebi, Schaalabbin, lag auf der Morgenseite des Orts Ajalon. Timnatah lag 15 römische Meilen von Diospolis in dem Bezirke Tamnitica gegen Jerusalem. Gathrimmon lag zehen römische Meilen von Diospolis oder Lydda an der Landstrasse, welche auf Eleutheropolis führet. Remphtis, Ruma, lag bey Diospolis. Zareah, Saraa, Saara, lag zehen Meilen von Eleutheropolis an der Strasse gen Nicopolis und also gegen Norden, nicht weit von Estaol und Caphar Sorech. Zareah war Simsons Vaterstadt. Ekron war eine von den fünf Hauptstädten der Philister, lag auf der Grenze des Stammes Judä t), und stund dem Stamme Dan u) zu. Sie lag unter den gedachten fünf Hauptstädten am weitesten gegen Norden herauf x). Eusebius setzet sie zwischen Azotus und Jamnia gegen Morgen. Das Wort Azotus reimet sich hieher nicht. Denn die Grenzlinie des Stammes Judä lief am Stamme Dan von der Morgenseite gegen Abend, von Ekron auf Schikeron, Shad Habbaelah,

r) Wilhelmus Tyrius VII, 22. X, 17. s) Richt. I, 35.
t) Jos. XV, 11. u) Jos. XIX, 43. x) Jos. XIII, 3.

Javneel oder Javneh, sonst Jamnia genannt, zum Abnehmen. Die Grenze kam von Morgen her gen Ecron durch Bethschemesch und Timnah. Zwischen Timnah und Jamnia lag Ekron, gegen Morgen der Stadt Jamnia. Es scheint, der Abschreiber habe aus ΘΑΛΑΣΣΑ, oder auch aus ΑΣΘΑΛΩΑ sein ΑΖΩΤΟΣ formiert. Man muß die Handschriften Eusebii hieselbst zu Rathe ziehen. Joppe lag von Antipatris 150 Feldweges y) oder 3¾ deutsche Meilen. Baalah scheint Apollonia zu seyn. Denn die Griechen nenneten den Baal lieber Apollo. Und das Wort Apollo ist ohne Zweifel aus dem Worte Baal oder Habbaal abgestammet. Sarona war eine mit Eichen angefüllete Viehweide, ein Eichenbezirk, griechisch Δρυμος z). Dieser Distrikt erstreckte sich von Joppe, Jamnia und Lydda a) bis gen Cäsarea. Dergleichen Bezirk lag unter Tiberias gegen Bethsan. Die Gaditer hatten auch einen Bezirk dieser Art an der Ostseite des Jordans b) in ihrem Stamme. Es ist nicht nöthig daß man behaupte, die Gaditer hätten ihr Vieh im Stamme Dan geweidet. Ihr Land hatte nach dem Berichte Mosis c) selbst vortreffliche Viehweide. Diesen Begriff muß man sich voraussetzen, wenn man das Wort Saron, Scharon, lieset. Jes. XXXIII, 9. LXV, 10. Die Ebene Saurona wird von Wilhelmo Tyrio d) bey Lydda und Ramla gesetzet. Der Bode und Grund war in dem Bezirke Sarona nicht fest e). Der saronitische Wein war in grossem Wehrte f). Das daselbst geweidete Vieh gab delicat Fleisch. Narbatha lag 60 Feldweges von Cäsarea g). Der davon benannte Bezirk Narbatene stieß an die Feldmarken h) Cäsareä. Cäsarea lag am Meere, mit dem Zunahmen Palästinä, und war von Jerusalem 600 Feldweges i) entfernet. Der Grieche Strato legte diese Stadt an k), daher hieß sie Turris Stratonis, Cäsarea Stratonis. Herodes der Grosse legte ihr, zu Ehren des Kaysers Augusti, die Benennung Cäsarea l) bey. In der Nachbarschaft giebt es Thiere, welche so groß sind, als die starken engländischen Hunde, und Leiber nach der Form der Wölfe haben. Sie heissen Sciakalen m) und dort Vahu, in der Bibel Ossim, von dem Tone ihres Geschreyes, auch Schabhalim. Sie stellen den Menschen nach. Die

y) Iosephus *Ant.* XIII, 23.
z) Plinius H. N. IV, 5. Casaubonus ad Strabonis VIII p. 369.
a) 1 Chron. XXVII, 29. Strabo L. XVI. p. 759.
b) 1 Chron. V, 16. c) Num. XXXII, 4. d) X, 20.
e) Sotah VIII, 3. f) Bavabatra VI, 2. g) Iof. B. Iud. II, 14.
h) II, 22. i) I, 3. *Ant.* XIII, 19. k) Novella 103.
l) Iof. *Ant.* XV, 11. m) Troilo p. 107, f.

Städte Narbatha und Cäsarea sind jünger, als die Stammtheilung. Ich habe sie zwar zum Stamme Dan nicht ziehen wollen. Ich weiß aber auch nicht, wie weit die Grenze Menassis daselbst auf das genaueste gegangen sey. Dieß weiß ich, daß der Stamm Dan sich nicht bis zum Stamme Asser fortgezogen habe. Denn dieser grenzte gegen Süden an den Stamm Menasse n). Man muß sich verwundern, daß Hieronymus die Stadt Nicopolin oder Ammaunsa mit dem Emmaus, so 60 Feldweges von Jerusalem im Stamme Benjamin lag, verwechseln können. Reland hat zum Ueberflusse diesen Fehler sehr deutlich widerlegt.

§. 20.

Es lag eine Gegend um das galiläische Meer, welche, weil sie aus zehen Städten bestund, Decapolis o) genennet wurde. Darunter war Scythopolis die vornehmste p); Und eben deswegen glaube ich nicht, daß Damascus darunter begriffen worden, ob es gleich Plinius zufolge dem Gerüchte vorgiebt. Eusebius sagt, und nebst demselben Hieronymus, daß das Land der zehen Städte in und bey Peräa um Hippos, Pella, und Gadara belegen gewesen. Wir haben also schon vier Städte. Dazu setze ich mit Plinio q) Dion, Pella, Gerasa, Kanatha, Philadelphia und Raphana. Die zwey letzten Oerter lagen im Ammoniterlande. Der Ort Raphon kommt in der Historie der Maccabäer r) vor, als ein solcher, der über den Fluß Jabok gegen Morgen belegen gewesen. Josephus nennet diese Stadt Rhapha s). Sie war, wenn Muthmassungen gelten, der Hauptsitz der Raphaim oder Rephäer, welche zu Abrahams Zeiten um Asteroth Karnaim t) wohnten. Dieses Volk hatte sich mit der Zeit zergliedert. Zu Josuä Zeiten wohnten einige derselben an der Südseite Jerusalems, und andere höher herauf bey den Pheresitern oder Prissäeen u). Ich habe die Schriftstelle Plinii, worinn es scheint, als habe er Damascum zu den zehen Städten gerechnet, näher erwogen. Man liest daselbst insgemein diese Worte: Iungitur ei (Iudaeae) latere Syriae Decapolitana regio a numero oppidorum, in quo non omnes eadem obseruant. Plurimi tamen

n) Jos. XVII, 10.
o) Matth. IV, 25. Marc. V, 20. VII, 31. Iosephus B. I. III, 16. Plinius V, 18. XV, 3.
p) Iosephus l. c.
q) V, 18.
r) 1 Macc. V, 37.
s) Ant. XII, 12.
t) 1 Mos. XIV, 5.
u) Jos. XVII, 15.

Damascum & Opoton riguas amne Chrysorrhoa, fertilem Philadelphiam, Raphanam, omnia in Arabiam recedentia - - Diese Stelle ist verderbet und unter den Händen schlechter Abschreiber sehr in Unordnung gerathen. **Plinius** erwehnet der Stadt **Gadarä** in dieser Stelle nicht. Er fängt von den Oertern an, welche in **Arabien** hinein liegen, welches damals bis zum **Jordan** gieng. Wenn **Opotos** eine Stadt heissen sollte, so würde man eilf Städte, nicht zehen, bey dem **Plinio** antreffen. **Claudius Salmasius** sucht dieserwegen x) die angeführte Stelle auszubessern. Ich sehe nicht, daß er es könne getroffen haben. Denn **Damascus** ist nicht zu **Arabien**, sondern **Syrien**, gezogen. Aber **Gadara**, so nicht ausgelassen ist, reimet sich zu dem damaligen Arabien. Daselbst floß der **Jabok** vorbey. Daselbst waren warme Bäder. **Plinius** schreibt selbst, daß der Strohm **Hieramace** y) oder **Jarmok** vor der Stadt **Gadara** vorbeylaufe. Ich gebe demnach einen Versuch zur Ausbesserung der verwirrten Stelle **Plinii** und richte dieselbe also ein, daß ich lese: Plurimi tamen Ammauntem seu Gadarorum oppidum, amne Hioromace fertilem, Philadelphiam - - Ich nehme meine Gründe aus der Erforderniß der Sache selbst her. Es kommt hieselbst auf keine andere Hülfsmittel an. **Plinius** ist nicht der Meynung, daß das Land der zehen Städte an der Morgenseite des **Antilibani** oder **Hermons** den Anfang genommen. Und was wäre es nicht für ein Sprung, wenn er von **Damasco** auf **Philadelphia** fiele? **Plinius** setzt die zehen Städte auf die Südseite des **Hermons** nebst **Palästina**. Erweget die Worte desselben z): Post eum (Antilibanum) introrsus Decapolitana regio est - - & Palaestinae tota laxitas. Aber, sprichst du, auf diese Weise und nach dieser Form der Ausbesserung wird man bey dem **Plinio** nur 9 Städte zehlen; und vorhin hatte man mit **Euporo** daselbst eilfe. Eine muß freilich herausgeworfen werden. Die Städte sind zufolge **Plinio** also genennet, wenn man **Euporon** wegläßet: **Damascus, Philadelphia, Raphana, Scythopolis, Gaddara, Hippos, Dion, Pella, Galasa, Canatha.** **Damascus** muß weggeschaffet werden. **Galasa** ist unrichtig geschrieben. Statt **Galasa** schreibt man insgemein **Gerasa**. Statt **Gaddara** schreibe man **Abila** a). Denn vor dieser Stadt floß der

x) In Exercitat. Plinianis ad Solini c. 35. y) V, 18. z) V, 20.

a) Abila war unter den zehen Städten nicht die geringste. Unter den Palmyrenischen Aufschriften kommt diese vor: Ἀγαθάγγελος Ἀβιληνὸς τῆς Δεκαπόλεως. Inscriptiones Graecae Palmyrenorum cum annotationibus Edvvardi Bernardi & Thomae Smithi pag. 2. Traiecti ad Rhenum 1698, 8.

Jarmoth auf der Südseite weg. Galasa kann immer hin Gerasa b) bleiben. Abila wird so fort wieder angeführet. Es scheint, der Abschreiber habe gemeynet, er müsse diese Wiederholung vermeiden. Auf diese Weise bleiben zehen Städte beysammen. Auf gleiche Weise lässet es sich muthmassen, daß der Abschreiber nicht zweymal des Flusses Hieromiaces oder Hieramaces Erwehnung thun wollen.

§. 21.

Ich habe ein wenig zur Ostseite gesehen. Ich will auch etwas von dem Lande Ituräa nachholen. Philippus Herodes hatte sein Vierfürstenthum in Trachonitis und Ituräa c). Plinius will die Vierfürstenthümer, so zwischen und um Dekapolis lagen, erzehlen, und drücket sich, wie wir anitzt bey demselben lesen d), also aus: Intercursant cinguntque has urbes tetrarchiae, regionum instar singulae, & in regna contribuuntur, Trachonitis, Paneas, in qua Caesarea cum dicto fonte, Abila, Arca, Ampeloëssa, Gabe. Es scheint der Wahrheit näher zu kommen, wenn man lieset: Trachonitis, Batanea, in qua Caesarea cum dicto fonte, Abilene, Peraea, Abranitis, Galilaea. Paneas war so wenig ein Vierfürstenthum, als Arca, Ampeloessa, Gabe. Die Handschrift scheinet daselbst schadhaft geworden zu seyn. Deswegen hat der Abschreiber aus einigen Buchstaben, welche er erblicken konnte, die Wörter also formiert, wie es ihm das Andenken einiger Städte daselbst an die Hand gab. Abila ampeloessa ist sonst nur ein einziger Ort gewesen, welcher Abila Batanea genennet wurde. In der Bibel heißt der Ort Abel Cramim von den häufigen Weinstöcken. Er wird daher von den Griechen Ἀβιλὰ οἰνοφόρος. Ἀβιλὰ ἀμπελώνος, ἀμπελόεντα, zubenamet. Hieselbst war kein Vierfürstensitz. Abilene an der Nordseite des Antilibani findet hieselbst vielmehr Platz. Die Stadt des Königs Agrippä Arca liegt allzuhoch in Syrien am Meere hinauf. Sie kann zur Gegend und Nachbarschaft der zehen Städte nicht gezogen werden. Und was soll Gabe, oder, wie andere lesen, Gabala, hieselbst seyn? Kein Vierfürstenthum kann dadurch verstanden werden. Ituräa oder Abranitis, Auranitis, lag unter Damasco gegen Süden herab. Wie es scheint, setzt Plinius e) das Volk der Ituräer über die syrische Stadt Paradisus gegen Norden. Aber dieselbe Stelle ist ebenfalls sehr verwüstet und verderbet, worinn Plinius der Ituräer erwehnet haben soll. Zur Zeit des Königs Sauls wohnten die Ituräer, welche treffliche

b) Galada, Gilead, würde den Grundzügen näher kommen.
c) Luc. III, 1. d) H. N. V, 18. e) V, 23.

Pfeilschützen waren, gegen Morgen des Landes Gilead f). Das Land Jturäa war sehr bergigt g). Sie schweiften von da ringsherum. Das Land Avranitis, Abranitis, ist davon nicht unterschieden gewesen. Denn Philippus war Vierfürst in Trachonitis und Jturäa, oder, wie Josephus berichtet h), über Trachonitis und Avranitis. Baranäa war von diesen beyden Landschaften unterschieden. Die Stadt Avran lag in der Einöde oder in der Heide nicht weit von Damasco i) gegen Süden. Haran und Havran ist mir nicht einerley. Die Provinz Hauran liegt noch itzt auf der Ostseite des Landes, so vorzeiten Trachonitis hieß, wie ich droben §. 8 erwiesen habe.

§. 221.

Hierauf wollen wir die Oerter des Stammes Benjamin nach ihrem Lager beschreiben. Das Erbtheil des Stammes Benjamin lag k) zwischen Ephraim und Menasse gegen die Nordseite, und zwischen Juda gegen die Südseite. Der Nordwinkel nahm am Jordan seine Stelle ein. Von da zog sich die Grenze an der Seite Jericho nordwerts fort zum Gebirge gegen Westen und ferner zur Wüste bey BethAven und von da gegen Lusah oder AltBethel auf der Südseite her. Ferner auf Atroth Addar über das Gebirge, an dessen Südseite BethHoron und zwar die Unterstadt lag. Daselbst krümmete sich die Grenzlinie und wendete sich von der Abendgegend gegen Süden von gedachtem Gebirge herab, welches gegen BethHoron liegt. Diese neue und gegen Süden laufende Grenzlinie gieng auf KiriatBaal, so nachher KiriatJearim genennet würde, eine Stadt des Stammes Juda. Dieß war der Westwinkel. Der Südwinkel fiel dahin, wo man vor KiriatJearim vorbey gegangen war, (von wannen sonst die Grenzlinie Juda weiter gegen Westen lief) und gieng fort zu den Brunnen des Wassers Nephtoah. Es scheint, man habe daselbst Naphta l) oder oleum petroleum geschöpfet. Die Grenzlinie stieg von da herab gegen das Ende des Berges, welcher gegen das Thal, Ge-ben-Hinnom genannt, welches in der sinkenden Gegend Rephaim liegt, und zwar nordwerts. Ferner lief sie zum Thale Gehinnom auf der Südseite der Stadt Jebus: Darauf gen En-rogel oder zum Brunnen des Kundschafters: und lenkete sich nordwerts, lief darauf gen En-schemesch (Sonnenbrunn), und ferner auf

Gilot

f) 1 Chron V, 19. g) Strabo L. XVI p. 755.
h) *Ant.* XVII, 13. i) Ezech. XLVII, 16. 18.
k) Jos XI, 11. f. l) 2 Macc. I, 36.

Gelilot (die einwerts eingerundete Gegend), so gegen dem Aufstiege zu **Adummim** liegt: stieg gegen den Stein **Bohen**, des Sohns **Ruben**, herab: und gieng vor der Seite des Marschlandes am Salzmeere vorbey, nordwerts: senkete sich mithin gegen die grosse morsche Ebene am **Jordan**. Hierauf strich die Grenzlinie zur Seite des Orts **Beth Hhoglah** nordwerts fort. Der Ausgang der Grenzlinie am **Jordan** sahe gegen die Nordspitze des Salzmeers nordwerts und gegen das Ende des **Jordans**, da er gegen Süden sich ins todte Meer senket. Dieß war die Grenze **Benjamins** auf der Südseite und am Stamme **Juda** her. Der **Jordan** zog von dem Stamme **Benjamin** die Grenzlinie her gegen Morgen an dem äussersten Ende. So weit reichet die Beschreibung des **Josua**. Ohne eine genaue Kenntniß der Geographie lässet sich keine richtige Uebersetzung des Alten Testaments zu Stande bringen. Man muß den gewissen Wahrheiten in der Uebersetzung nachgehen, und die erwiesenen Sätze nicht in Verwirrung setzen. Die Entfernung der Stadt von **Tiberias** berechnet der Verfasser der peutingerischen Landkarte dergestalt; daß er zwischen **Jericho** und **Archelais** 12 römische Meilen, zwischen **Archelais** und **Coabis** ingleichen, und eben so viele Meilen von **Coabis** bis **Tiberias** bestimmet. Aber von **Tiberias** bis **Tyrus** rechnet er 23 römische Meilen. In der letzten Zahl stecket ein Irrthum, wie ich oben schon erinnert habe. Wenn man statt LXXIII nachher XXIII gedolmetschet hat, so ist die irrige Gebuhrt zur Welt gekommen. Von **Tyrus** bis **Cäsarea** werden in der peutingerischen Karte 32 römische Meilen angesetzet. Dieß muß wohl **Paneas** oder **Cäsarea Philippi** seyn, welche Stadt von **Sidon** eine Tagereise lag. **Maundrell** ritte aus **Jerusalem** gen **Jericho**, brachte fünf Stunden zu, bis er auf die Ebene kam: Wandte sich hierauf zur Linken, und kam in einer Stunde an den Fuß des Berges m) **Quarantania**, welcher von der vierzigtägigen Fastenzeit JEsu also genennet ist, wie die Mönche schon lange her vorgeben. Es finden sich Einsiedler drauf. Nach einer halben englischen Meile gelangte **Maundrell** an den Brunn **Elisä**, woraus viele Bächlein zur Wässerung des Feldes bis **Jericho** fliessen. **Jericho** liegt drey viertel Meilen von da, und ist itzt ein armes Dorf. Von da erreichte **Maundrell** den **Jordan** in zwo Stunden und kam über eine unfruchtbare Gegend, welche nur Fenchel und Seegewächse träget. Er fand am **Jordan** auf dem Ufer eine Salzrinde. Von diesem Ufer gehet man 150 Schritte fort, ehe man an das eigentliche Ufer des Flusses gelanget. Es ist dasselbe mit vielen Bäumen und Buschwerk angefüllet, und

m) S. 110.

stecket voll n) wilder Thiere. Er ist daselbst etwa 60 Fuß breit, und fließet schnell. Eine halbe englische Meile von da traf man schon ein Erdreich an, welches dem gleich war, worinn ehemals Kalkofen gestanden. Das Salzmeer war nicht mehr fern. Er gieng, der Maundrell, an und in das Salzmeer. In sechs Stunden ritte er von da nach Jerusalem zurück und ferner in zwo Stunden zwerch über das Thal Josaphat nach Bethlehem. Neun (englische) Meilen liegt Tekoa davon auf der Seite eines Berges gegen Mittag. Man sagte ihm, […] Engedi liege von Tekoa etwa drey solcher o) Meilen gegen Morgen. Die Teiche bey Bethlehem liegen beynahe fünf viertel englische Meilen davon. Das alte burdegalensische Reiseregister enthält von Jerusalem bis Jericho 18 römische Meilen und von Jericho zum Salzmeere neune, von Jericho bis zum Jordan fünfe. Von Jerusalem bis Nicopolis rechnet es 22 solche Meilen, und von Jerusalem über Nicopolis gen Cäsarea am Meere 73 römische Meilen. Anathot lag von Jerusalem 3 römische Meilen gegen Norden. Daselbst war Jeremiä, des Propheten, Vaterland. Rama lag 6 Meilen von Jerusalem auf der Landstrasse gen Bethel. Gabaon lag 4 Meilen von Bethel gegen Abend in der Nachbarschaft der Stadt Rama. Bethel lag 12 Meilen von Jerusalem auf der Strasse gen Sichem. Beeroth lag unter dem Hügel Gabaons, 7 Meilen von Jerusalem auf der Strasse gen Sichem. Ai lag etwa 12 Meilen von Jerusalem zur Ostseite Bethels. Bethhoron, die obere und untere Stadt, etwa 12 Meilen von Jerusalem gegen Nicopolis. Bethschemesch, Bethsames, lag zwischen Nicopolis und Jerusalem, 10 Meilen von Nicopolis gegen Morgen. Kiriathjearim auf der Bethlehemitischen Grenze im Stamme Juda, nicht weit von Bethschemesch, lag neun bis zehen Meilen von Jerusalem. Gilgal, Galgala, lag gegen Morgen der alten Stadt Jericho disseit des Jordans, zwo Meilen von Jericho. Gibea Sauls lag von Jerusalem sieben Meilen p). Dieser Ort heißt bey Josepho Gabath Saul, der ihn ohngefehr 30 Feldweges von Jerusalem setzet q). Ich glaube, daß man dafür 60 setzen müsse. Er nennet diesen Ort auch Gabatha r), Gaboth, Gabaothe. Daneben war ein Thal zwischen zwey Bergen, welche mit Dornen besetzet waren. Daher hieß das Thal s) Ἀκανθῶν αὐλὼν, Dornthal. Hieher setzte Vespasian sein Lager, da er in einer Tagereise von Goph-

n) Jer. XLIX, 19. L, 44. o) S. 121. p) Hieronymus ad *Hos.* V.

q) B. *Iud.* V, 2. §. 1. p. 320. To. II. Havercamp.

r) *Ant. iud* VI, 4. §. 6. p. 320. Tom. I.

s) B. Iud. V, 2. §. 1.

na dahin gerücket war. Diese Dornen hießen Millo t). Daselbst hieben die Assyrischen König Manasse auf. Michmas, Machmas, lag nicht ferne von Bethel, neun Meilen von Jerusalem. Ohnweit der Stadt Ramatha, Rama, wo Samuel sich aufzuhalten pflegte, lag bey Gaba und 6 Meilen von Jerusalem auf der Landstraße gen Bethel. Bether, Bitter, ist ein zweyfacher Ort. Der eine, wo die Post wechselte, lag vier römische Meilen vom Meere u) zwischen Cäsarea und Antipatris, von Cäsarea 16 Meilen und von Antipatris 10 Meilen, von Jerusalem 50 Meilen über Neapolis. Diesen Ort habe ich in das dießseitige Manasse einquartiert. Dieses Bether war keine Festung. Ein anders Bitter oder Bethar lag 12 Meilen von Jerusalem gegen Nordwest. Das burdegalensische Reiseregister kommt uns hieselbst zu statten. Diese Stadt Bitter baueten die Juden 52 Jahre nach der letzten Zerstöhrung des Tempels auf x) und wehrten sich darinn sehr tapfer wider die Römer. Eusebius meldet y), daß dieß Bitter sehr befestigt worden und nicht weit von Jerusalem liege. Die Lage dieser Stadt trifft in die Gegend der Stadt Beth-Horon. Diese lag ebenfalls 12 römische Meilen von Jerusalem. Mich wundert, daß Reland z) sich nicht entschließen können, dieses Bitter und Beth-Horon für einen einzigen Ort zu halten. BethAven lag nahe bey Bethel gegen Morgen a). Bethel ward BethAven genennet, das Hauß der Bosheit, seit dem Jerobeam daselbst ein Götzenbild aufrichten ließ. BethAven wird auch zuweilen Aven genennet b). Die Tenne Atad lag drey römische Meilen von Jericho, zwo vom Jordan. Azmaveth, BethAsmos, Bethsamos, lag nicht fern von Jerusalem c). Baalthamar, Bethamar, lag bey Gabaa. Daselbst stritten die Israeliten d) wider die Benjaminiten. Der Ort Belmen, zwischen BethHoron und Jericho e), scheint Bethel zu seyn, wo nicht AbelMea. In der breitingerischen Ausgabe der alexandrinischen Uebersetzung wird dieser Ort Belmais genennet. Judith VII, 4. Balamo, Belmais, ist AbelMea im Stamme Isaschar. Und dieserwegen wollen wir lieber den Ort Belmen außer dem Stamme Benjamin stehen lassen. BethHoglah, Bethagla, BethChogla, ist mit Atad nicht für einen einzigen Ort zu achten. Eu-

t) 2 Chron. XXIII, 11. u) Gittin. Hierosl. f. 57. 1. Wagenseil ad Sotah p. 852. x) Gemara Hierosl. f. 69, 1.
y) *Hist. eccl.* IV, 6. z) *Palaestinae* L. III. p. 640. a) Ios. VII, 2.
b) Hos. X, 6. Hab. III, 7. c) Nehem. VII, 28. XII, 29. Esr. II, 24.
d) Iud. XX, 33. e) Iud. IV, 4. VII, 3.

sebius und Hieronymus haben hieselbst eine Verwirrung angerichtet. Bethagla lag auf der Südgrenze Benjamins gegen Juda am Jordan f). Bathoro, Bethoron, Bethsoron, ist mit Beth-Choron einerley. Hieselbst soll der Prophet Daniel g) gewohnet seyn. Netopha, Natupha, Nephtoah, lag zwischen Bethlehem und Anathot h). Von da bis zum Salzmeere ist die Heide Natupha oder Ryba, wo sich vor kurzem annoch einige Mönche aufhielten, ersichtlich. Nora lag bey Rama. Ramathaim Zophim i) ist Rama am Gebirge bey Ephraim k), welches zwischen Rama und Bethel ersichtlich war. Rama lag 6 bis 7 römische Meilen von Jerusalem gegen Norden bey Gibea oder Gabaa. Ramatha, Ramathon, Haramah, Ramath und Rama ist einerley; Samuels Vaterland und Wohnstätte l). Es ist daselbst noch itzt ein Schloß auf dem Berge bey Ephraim m) übrig. Man zeigt daselbst unten am Berge annoch den Brunnen Samuels. Gedachtes Ephraim ist mit dem Stamme Ephraim nicht zu verwechseln. Remmon war ein Flecken, 15 römische Meilen von Jerusalem gegen Norden. Senna, Snaah n), lag zwischen Ai und Arad sieben Meilen von Jericho. Taralah o) lag zwar im Stamme Benjamin, aber die Lage des Orts ist unbekannt. Die Benjaminiten nahmen nach ihrer Rückkehr aus Babel verschiedene Oerter außerhalb ihres Stammes ein, als Lod, Ono, Adid, Zeboim. Der Ort Zeboim p) lag am Salzmeere auf der Westseite über einem Berge q). Daneben lag das Thal Zeboim nächst der Wüste r). Die Stadt Zeboim, welche von GOtt verderbet ist, hat ohne Zweifel daneben gelegen.

§. 23.

Der Stamm Ascher, Aser, Asser, verdient ebenfalls eine kurze Beschreibung. Seine Westgrenze war das Meer gegen Abend. Gegen Süden nahm er den Anfang am Meere über dem disseitigen Menasse. Auf der Morgenseite lagen die Stämme Isaschar, Sebulon, Naphthali. Oben gegen Norden schloß er sich am Gebirge Libanon mit der

f) Ios. XV, 6. XVIII, 21.
g) Epiphanius L. de *Vitis prophetarum* p. 242.
h) Nehem. VII, 26. Esr. II, 22. Esr. V, 32.
i) 1 Sam. I, 19. k) Iud. IV, 5. l) 1 Sam. XV, 34.
m) Scheidt p. 66. n) Esr. II, 35. o) Ios. XV, 33.
p) Nehem. XI, 33. q) Biccurim L. 3. p. 321. P. I Surenhus.
r) 1 Sam. XIII, 18.

Stadt **Aphek** oder **Aphaca**. Wir müssen die Beschreibung **Josuä** s) hören und voran schicken. „Die Grenze der Abstämmlinge **Aschers** hub „sich an mit **Helkat**, **Hali**, **Beten**, **Achschaph**, **Allammelech**, „**Amad** und **Mischal**. Sie gieng auf den **Carmel** los abendwerts „und auf den Strohm **Libnath**, der trübe ist. Sie kehrte sich gegen „den Aufgang der Sonne gen **Beth-Dagon**, stieß an **Sebulon** und „ans Thal **Jiphtahh-El** nordwerts, gen **Beth-Emek** und **Neiel**. „Sie lief gen **Cabul** (**Gabala**) **zur Linken**." Folglich wird diese Lage also bezeichnet, daß man vorhin schon gegen Norden herauf gerücket ist und zurück gekommen. Denn im Herausgehen gegen Norden würde **Cabul** wohl zur Rechten gelegen haben. „Hierauf folgen die Städte, „**Ebron**, **Rehhob**, sonst **Beth-Rehhob**, **Hammon**, **Kanah** „bis zur Hauptstadt **Sidon**. Die Grenze wendete sich von da gen **Ra**-„**mah**, ferner bis zur Stadt **Mibzar Zor** (die Festung Tyrus). Die „Grenze wendete sich ferner zum **Hosah**. Sie endigte sich von da ge-„gen Abend von **Hebel** bis **Achsib**. Im Lande lagen auch **Ummah**, „**Aphek** und **Rehhob**. Die Zahl der Städte erstreckte sich auf 22." Die Stadt **Sidon** wird nicht dazu gerechnet. Das Wort **Hosah** bezeichnet keine Stadt, sondern den Fluß **Casimich**, welcher nicht weit über **Neutyrus** ins grosse Meer fällt. Unten her gegen das disseitige **Menasse** waren noch vorhanden **Dor** und **Magdiel**, welche den Menassitern im Stamme **Ascher** t) zugetheilet worden. Der erste Ort hieß auch sonst **Dora**, **Dara**, **Assar**, **Naphat Dor** u), **Schlischiah Naphet**. **Schlischiah** oder **Schloscher** ist nicht durch **dreyjährig** zu übersetzen, sondern durch **tricomias**, das ist, eine Stadt, welche aus drey Weichbilden bestehet. Hatte sie vier Weichbilde, so wurde sie **Arba**, **Kirjat arba** x), genennet. Die Priester und Leviten bekamen zur Bewohnung im Stamme **Ascher** y) vier Städte, **Miseal**, **Abdon** oder **Ephron**, **Helkat**, und das **Rehob**, welches unten lag, **Dor**, **Dora**, **Dura**, **Dorum**, **Thora**, itzt **Assar** z), liegt am Meere a), wo zu den Zeiten der Seleuciden oder macedonischen Könige in Syrien das Land **Phenice** seinen Anfang nahm. Diese Stadt lag neun Meilen von **Cäsarea Stratonis** entfernet auf der Strasse gen **Ptolemais**. Die peutingerische Karte rechnet auf diesen Zwischenraum nur acht römische Meilen. **Magdiel** lag von **Dora** fünf Meilen auf der Strasse gen **Ptolemais**.

s) XIX, 25. f. t) Ios. XVII, 11.
u) Ios. VII, 2. XII, 23. 1 Reg. IV, 11. x) XX, 7. XXI, 11.
y) XXI, 30. z) Troilo p. 99. a) Iosephus Ant. V, 1. VIII, 2.

Zhellat scheint die Grenzstadt gegen Menasse gewesen zu seyn. Daselbst lag im fünften Jahrhundert die Stadt Certa acht Meilen unter Sycaminos. Zhali, sonst Zhelba oder Zhelva b), Chilson c), Calamon d), Chan e), Porphyreon f), lag unten am Berge Carmel. Von da fieng man vorzeiten die Purpurschnecken bis zum Orte am Meere, welcher ein Aufstieg durch die Steine ist und Scala Tyriorum genennet wird. Calamon lag drey Meilen von der Stadt Sycaminos und 18 von Ptolemais. Die Stadt Sycaminon füget Strabo zur Südseite des Berges Carmel g). Es kommt hieselbst darauf, ob man von Calamon zu Schiffe gen Ptolemais reise, oder ob man zu Lande um den Carmel und den Meerbusen herum reise. Diesen andern Weg hat das Reiseregister Antonins erwehlt, als worinn man von Sycaminon bis Cäsarea 20 römische Meilen und von Sycaminon bis Ptolemais 24 Meilen antrifft. Hergegen ist in dem burdegalensischen Reiseregister der Weg übers Meer angezeiget, nemlich bis Ptolemais von Sycaminon 15 Meilen, und von hier bis Cäsarea 16 Meilen. Der Ort hat von einer Art Feigen den Namen, welche daselbst häufig wachsen. Die Ebräer nennen den Ort daher Schikmonah h). Das Wort oder die Benennung Carmel bedeutet erstlich den Berg, welcher sich von Sycaminon zu der Südseite der Meerkrümme gegen Westen und hernach gegen Osten fortziehet, hernach den Tempel i), so darauf lag, und endlich das Vorgebirge. In den mittlern Zeiten lag droben ein Kloster, welches die Carmeliter bewohnten, die ihren Orden von dem Propheten Elia wider den Willen der Jesuiten ableiten, und daher unter den Mönchorden einen ansehnlichen Rang behaupten wollen. Die äußerste Spitze des Berges lauft gegen Norden, wie ein Schnabel, ziemlich weit ins Meer. Zwischen dieser Spitze und Ptolemais hält das Meer oder der Busen eine Breite von acht k) römischen Meilen. Das Vorgebirge lauft ebenfalls ins Meer herab und formiert gegen Osten einen trefflichen Hafen, welcher auch grosse Schiffe l) aufbehalten kann. Scylax caryandensis hält m) den Berg Carmel und Tempel für einerley. Tacitus sagt, der Name des Berges sey auch eine gemeinsame Benennung eines Gottes n) gewesen. Zepha, Zipha,

b) Richt. I, 31. c) Gemara Schabbath 26. 1.
d) Itinerarium Burdegalense p. 151. e) Abulfeda.
f) Stephanus in *Ethnicis*. g) Strabo L. XVI p. 758.
h) Demai I, 1. p. 77. P. I Surenhusii.
i) Plinius XXXI, 2. Iamblichus in *Vita Pythagorae* c. 3.
k) Cotovicus I, 20. p. 127. l) Scherif Ibn Edrisch P. V *Clim.* 3.
m) In *Periplo* p. 42 Vol. I *Hudsoni*. n) *Hist.* II, 78. §. 4.

Kepha, Kaipha, Chepha, Gaba, Ecbatana liegt nordwerts am **Carmel** o), und hieß vorzeiten auch **Carmel** p). In dieser Stadt **Ecbatana** ist **Cambyses**, der Perser König, als er aus Egypten zurück kam, gestorben. **Gaba** lag am **Carmel** zwischen **Ptolemais** und **Cäsarea**, mit dem Zunamen der Reuterstadt q). Die Lage ist mit **Epha**, und **Hepha** einerley. **Achschaph** ist die Stadt **Acco, Ace, Ptolemais, Actipus, Arce** r), itzt **Acre** oder **Crack** (Stadt). **Schaph**, σκοπιά, bedeutet einen Ort, von da man einen weiten Prospekt hat. **Achschaph** war von **Aczib** oder **Ecdippa** s) unterschieden. Die Benennung **Ace** ist t) sehr alt. Die Christen nannten diese Stadt **Acco** u). Die Araber nennen sie **Acca**. Der Ort hat die Figur eines Dreyecks. Zwo Seiten gehen ans Meer. Die dritte x) stößt gegen Norden an eine Ebene. Von **Acca** bis **Tiberias** sind zwo Tagereisen y). Das Schloß **Zait** liegt 12 römische Meilen ungefehr gegen Norden am Ufer davon. **Jokneam** lag im Stamme **Sebulon** und doch nicht weit vom **Carmel** z). **Ptolemais**, also von **Ptolemäo Lagido** dem Könige Egyptens benennet, wird nicht zu **Galiläa** gerechnet. Zwey Feldweges (Stadia) davon ist die Mündung des Flusses a) **Beli**. **Troilo** rechnet von **Ptolemais** bis **Tyrus** sechs deutsche Meilen b). **Acsib** c), **Ecdippa** d), lag neun römische Meilen von **Acca**, oder, wie das burdegalensische Reiseregister meldet, 12 solche Meilen. Anitzt heißt der Ort **Zib**. Man reiset dahin von **Acca** innerhalb drey Stunden. Die Jüden nahmen nach ihrer Rückkehr aus **Babel** das Land ein. Was weiter gegen Norden liegt, blieb unter dem Besitze der Heiden. **Beten, Bebeten, Barnai**, lag von **Ptolemais** acht römische Meilen gegen Morgen (Nordost) zufolge dem **Eusebio**. Auf die Südseite der Stadt **Sycaminon** setzet **Strabo Bucolon** und die **Crocodilenstadt**. Der steinerne Aufstieg der Tyrier am Meere lag unter dem Schlosse **Zait**. Von **Ptolemais** bis **Ecdippa** zehlte man acht römische Meilen, von hier bis **Alexandroschoene** oder **Scandarion** zwölf solche Meilen, ferner von hier bis **Tyrus** 12 Meilen. Also

o) Ibn Edrisch l. c. p) Plinius V, 19.
q) Iosephus B. *Iud.* II, 19. III, 2. r) *Ant.* V, 1.
s) Iof. XIX, 26. 29.
t) Scylax p. 42. Nepos in *Datame* c. 5. Etymologicum magnum sub voce Ἄκη.
u) Helmoldus IV, 2. p. 705. Tom. II. Leibn. Oliverius in *Historia Damiatina* p. 1398. To. II. Eccardi. Anonymus p. 1350. l. c.
x) Cotovicus I, 20. p. 125. y) Ibn Edrisch P. V Clim. 3 p. 148.
z) Iof. XII, 22. a) Iosephus B. Iud. II, 9. b) Pag. 88.
c) Iof. XIX, 29. d) Scylax p. 42.

rechnet das burgalensische Reiseregister, welches im Jahre 333 geschrieben ist. Das Reiseregister Antonins stimmet damit überein. **Evagrius** berichtet e), daß der Flecken **Sinde von Tyro** 20 Feldwegs und von **Cäsarea Stratonis** 500 Stadia entfernet gewesen. Auf den Raum zwischen **Cäsarea** und **Tyrus** rechnet man also mit **Evagrio** 12½ deutsche Meilen. Im Reiseregister Antonins ist eine Summe von 60 römischen Meilen angegeben, so auf das genaueste zwölf deutsche Meilen ausmachen. **Bethdagon** lag gegen Morgen auf der Nordgrenze des Stammes **Sebulon**. Jos. XIX, 27. **Gabala, Cabul**, war ein bergigter Ort nicht weit von **Tyro** gegen die Grenze **Naphthali**. **Alttyrus, Paläetyrus, Mivzar zor**, lag nach dem Zeugnisse **Strabons** f) dreyßig Feldweges von **Tyro** gegen Süden. Mitten durch **Alttyrus** floß ein Strohm herdurch g) zum Meere. **Tyrus, Zor, Sarra** lag anfänglich auf einer Insel. In **Sanchoniathons** kleinem Auszuge bey dem **Eusebio** wird uns eine dreiste Erzehlung zum besten gegeben. Es wird daselbst gesagt, **Upsuranius** habe diese Stadt gestiftet und schon vor der Sündfluth bewohnet. **Dionysius** nennet sie eine h) **alte** Stadt, der daselbst verfertigte Scharlach war vorzeiten in hohem Preise. Und was soll ich von dem Purpur sagen? Die Insel, worauf **Tyrus** gebauet war, lag anfänglich drey Stadia i) vom Lande. **Alexander** füllete einen Theil des Sees, vom festen Lande her, aus, und hieng sie, die Insel, mit dem Uferlande zusammen. Die Insel, worauf **Tyrus** lag, hielt etwa 22 Feldweges im Umkreise k). Ob **Nebucadnezar AltTyrus** oder diese Insel erobert habe l) lässet sich nicht so gar hurtig entscheiden. **Josephus** m) glaubte, diese Insel sey schon von **Salomons** Zeiten bewohnt gewesen und von **Salmanassar** n) mit sechs Schiffen angegriffen worden. Anitzt sind nur Fischerklippen daselbst o), wie **Ezechiel** geweissaget hat p). **Tyrus** ist wegen der eignen Könige, der Seemacht, der vielen angelegten Pflanzstädte, und der Gebuhrt des grossen Juristen **Ulpians**, wie auch wegen des **Herkels**, berühmt gewesen. **Wilhelm**, der den heiligen Krieg beschrieben, war daselbst Bischoff. Nicht weit darüber nahe am Flusse **Hosah** oder

e) H. E. V, 7. p. 390. f) L. XVI, p. 758.
g) Scylax p. 42 Vol. I. Hudsoni. h) *Perieg.* V, 91.
i) Scylax p. 42. k) Plinius V, 19.
l) Ies. XXIII, 13. XXVI, 7. Iosephus *Ant.* X. m) *Ant.* VIII, 2.
n) *Ant.* IX, 14.
o) Miscellanea Lipsiensia nova Vol. III P. II p. 196. f.
p) XXVI, 5. XXVII, 34.

oder **Casemich** lag die Stadt **Rama**. Auf der Nordseite des Flusses lag **Elais** am Ufer, sonst **Eloth**, wo die Schiffe **Hirams** und **Salomons** ausliefen, im Lande **Phönice** oder im rothen Lande, daher das benachbarte Meer von **Solino** und andern das rothe Meer genennet worden. **Dionysius** erwehnet der Stadt q) **Elais**. **Stephanus** r) nennet sie **Elaam** und setzet sie zwischen **Tyrus** und **Sidon**. Es scheint, als ob **Scherif Ebn Edrisch** diesen Ort **Adalon** genennet habe. Der Flecken **Baca, Baratha**, lag auf der Grenze der Tyrier s) und **Galiläa**. **Ranah, Cana**, liegt 2 deutsche Meilen über **Tyrus**, eine deutsche Meile unter **Sarepta** t), und ist wegen der daselbst wachsenden vortrefflichen Lorbeerbäume berühmt. Der Brunne zwischen **Tyrus** und **Rama** ist von **Salomo** u) angeführet und gepriesen. Das andere **Cana** oder **Canan** lag zwischen zwey Flüssen etwa vier römische, wo nicht welsche Meilen, über **Tiberias** x) am See. Das dritte **Cana** wird zwischen **Nazaret** und **Sepphara** im Stamme **Sebulon**, vier Meilen über **Nazareth** etwas gegen Norden gezeiget. Das vierte **Cana** ist **Canatha, Cnath**, auf der Ostseite des jenseitigen Menasse. **Ornithonpolis, Ornithon**, lag bey **Sarepta** y), **Hanenstadt**. **Scylax** setzt den Ort auf die Südseite der Stadt **Sura** z) oder **Sarepta**, welche er eine Stadt der Tyrier nennet. **Ezeongeber**, ein Ort bey **Eloth**, wo die Schiffe nach **Ophir** ausliefen, scheint kein ander Ort zu seyn, weil **Es, Ezeon**, eine Stadt und **Geber** einen Han bedeutet, und die Lage bey **Eloth** sich hieher reimet. **Tornagla, Tarnegola, Tarnegolim** a), (Hanenstadt) wird wohl kein ander Ort seyn. Seine Lage trifft zwischen **Cäsarea** und **Dejokenos**. Den letzten Ort weiß ich nicht zu bestimmen. Die alten Jüden verstunden wenig von der Geographie, und ihre Nachkommen sind selten erfahrner. Dieserwegen sind die geographischen Wörter von ihren Abschreibern insgemein schlecht behandelt. **Sarephta, Zarpat**, arabisch **Tsarfand**, bey dem **Plinio** b) **Sarapta**, lag sechs römische Meilen von **Tyro** c), **Ebn Edrisch** zehlt 20 d) Meilen, und bis **Sidon** zehen. Der Ort hatte schöne Weine e) und wurde auch **Sara** oder **Sura** f) genen-

q) *Periег.* v. 910. Eustathius p. 160 Vol. IV *Hudsoni*. r) *Ethnic*.
s) Iosephus B. *Iud.* III, 2. t) Troilo p. 81. u) Cant. IV, 15.
x) Wilhelmus Tyrius XXII, 16.
y) Plinius V, 19. z) Pag. 42.
a) Trumoth II, 9. p. 243 P. I Surenhus. b) V, 19.
c) Hieronymus in Itinerario Antonini Martyris.
d) P. V *Clim.* 3. e) Plinius XIV, 7. f) Scylax p. 42.

net. Unter **Sidon** lagen die Städte, **Euhydra**, **Sarepta** und **Ornithon**, am Meere g) herab. **Platane**, ein Flecken der Sidonier, lag nahe bey **Sidon** h). **Sidon, Zidon, Saida, Sait**, eine treffliche Stadt, woraus die Ascheriter die alten Einwohner nicht vermogten i) herauszutreiben oder unter sich zu bringen. Sie gehörte zum verheißenen Lande. **Josephus** k) wollte dieß nicht zugeben. Der Hafe daneben und der Boden sind gut. Aber der Einwohner giebt es wenig. Die besten Gebäude sind in den Ruinen begraben l). Etwa tausend Schritt drüber gegen Norden hebt sich das Gebirge **Libanon** an. **Sidon** liegt 66 Meilen von **Damascus**, wie **Abulfeda** sagt. **Maundrell** brachte auf der Reise zwischen **Sidon** und **Damascus** etwa drey Tage zu. **Damascus** liegt gegen Osten etwas nordwerts. **Nassir Ettusäus** und **Ulug Beigh** m) setzen die Länge der Stadt **Sidon** auf 68°. 35′, der Stadt **Tyrus** auf 68°. 30′, die Breite auf 33°. 40′. Sie setzen die Länge der Stadt **Damasci** auf 70°, die Breite auf 33°. 20′, und 33°. 15′. Daß **Sidon** nicht weiter von dem Aequatore entfernet sey, als **Tyrus**, ist wohl unglaublich. Man kann keinen sonderbaren Gebrauch von diesen Tabellen machen, wenn man nicht zugleich auf andere Umstände siehet. Wenn ich nach einigen Muthmassungen einher gehen dürfte, so würde ich **Mesgara** für **Mearah** n), so nicht weit von **Sidon** lag, halten. **Abulfeda** rechnet von **Sidon** bis **Mesgara** 24 Meilen, welche arabisch sind und ungefehr 5 bis 6 deutsche Meilen ausmachen. Daneben fließt ein Strohm her vom Berge, welcher ins Thal fällt und sich nach einem zweystündigen Laufe in den Fluß **Betane** o) ergießet. Es scheint dieser Fluß bey dem **Plinio** p) **Magoras** zu heißen. **Beth Emek** scheint den Namen von dem tiefen Thale zu führen, welches **Polybius** in gleichem Verstande **Amyca** q) nennet, und anitzt **Bucca** heißet. **Beth-Rehhob** scheint unten an der Strasse des Thals **Bucca** belegen gewesen zu seyn. Denn dieses Thal lag zur Seite der Stadt **Beth-Rehhob** r). Zwischen **Laodicea** am **Libano** und diesem Thale lag eine Wüste. Das Thal hieß **Marsyas** und lag zwischen dem Fusse des **Libani** und **Antilibani**. Wo es am engsten ist, da giebt es Moräste und Sümpfe, in welchen wohlriechender Calmus wächset. Auf der einen Seite dieser Enge

g) Plinius V, 19. h) Iosephus *Ant.* XVI, ult.
i) Jos. XIX, 28. Richt. I, 31. k) *Ant.* V, 1.
l) Cotovicus I, 18. m) Vol. III Hudsoni.
n) Jos. XIII, 4. o) Maundrell p. 165. p) V, 20.
q) V, 59. 45. r) Richt. XVIII, 28. Num. XIII, 21.

lag s) am Berge das Schloß **Brochi**, und gegen über **Gerra**. Wenn man Muthmassungen für Wahrheiten verkaufen wollte, so könnte man aus **Brochi** den Ort **Beth-Rehhob** und aus **Gerra** den Ort **Meara** oder **Mesgarah** bilden. Die Lage würde dagegen eben keine Hindernissen verursachen. Von **Aphek**, so zwischen **Heliopolis** und **Biblus** t) am Berge **Libanon** lag, habe ich oben gehandelt. Die Gegend war am Meere herauf im Stamme **Asser** sehr u) eben. Die Erfahrung stimmet noch itzt damit überein. Auf der Morgenseite x) gegen **Naphthali** und **Sebulon**, jedoch nicht bis zum Flusse **Kison**, gab es einige Berge. Oben war der **Libanus** und **Antilibanus**, welche sich nicht weit von **Sidon** gegen Nordost aus einander scheiden. Ob das Dörflein **Milki** am **Libanon** mit **Alammelech** verglichen werden könne, dafür lasse ich andere sorgen. Die Enge des Thals bey **Rechobh** war gegen **Heliopolis** die Nordgrenze **Palästinä**, nebst dem Thale **Bucca** y).

§. 24.

Der Stamm **Juda** grenzte oben gegen Norden an den Stamm **Dan** und **Benjamin**, gegen Morgen an den **Jordan** und das Salzmeer. Gegen Süden von dem Ende des Salzmeers auf **Kades**, **Hezron**, **Adar**, **Karkaah**, **Azmon**, **Bethappuehh**, bis zum Flusse, der die Grenze Egyptens war. Den Stamm **Simeon**, welcher mitten drinnen lag, habe ich oben nach Vermögen davon abgesondert. Ich will hieselbst eine kurze Uebersetzung der hieher gehörigen Stelle aus dem **Josua** z) einschalten: **Die Grenze gieng gegen das Land Edom, an der Heide Zin, gegen Süden, von dem Ende des Gebiets Teman her. Die von Juda hatten ihre Südgrenze von dem Ende des Salzmeers, von der Zunge** (des Meers), **welche gegen Süden gerichtet ist. Sie gieng von da auf der Südseite zum Aufstiege durch die harten Steine der Acrabbatener, lief fort vor Zinnah vorbey, gieng ferner über das auf der Südseite liegende Kades Barne weg, strich bey Hezron weg, gieng hinauf gen Addar und lenkte sich gegen Karkah. Hierauf lief sie vor Azmon vorbey und gieng zum Strohmthale Egyp-**

Oo 2

s) Polybius V, 46. t) Zosimus *Hist. nov.* I, 58. p. 95.

u) Iosephus *Ant.* V, 1.

x) Io. Christoph. Wichmannshausen *Diss. de Asere metallifossore ad Deut.* XXXIII, 25. §. 28. Viteb. 1722. 4.

y) Num. XIII, 21. 1 Chron. XIII, 5. z) XV, 1. f.

tens. Die Erstreckungen der Grenze giengen daselbst gegen Abend zum Ende. Dieß war die Südgrenze. Die Grenze gegen Morgen war das Salzmeer bis zum äußersten des Jordans, wo er ins Salzmeer fällt. Die Grenze an dem Winkel gegen Norden nahm den Anfang von der Zunge des Meers auf der Nordseite des Sees von dem Ende des Jordans her. Von da stieg die Grenze gen Beth-Hhoglah und strich gegen Norden bey Beth-Haaravah her. Ferner gieng die Grenze hinauf zum Steine Bohens, des Sohns Ruben. Sie stieg weiter auf Debir von dem tiefen Thale Achor, lenkte sich gegen Norden auf Gilgal, welches gegen den Aufstiege der Adümmiter liegt, welcher von Süden her gegen das Strohmthal gehet. Darauf gehet die Grenze vor dem Wasser des Orts En-Schemesch (Sonnenbrunn) vorbey. Das Ende derselben ist bey dem Brunnen Rogel. Ferner gehet die Grenze zum Thale Ben-Hinnom zur Seite des Orts der Jebusiter südlich her. Derselbe Ort ist Jerusalem. Nachher gehet die Grenze hinauf zur Höhe desjenigen Berges, welcher neben dem Thale Hinnem westwerts befindlich ist, und an dem Ende des Thals der Rephäer nordwerts liegt. Ferner lenkt sich die Grenze von der Spitze desselben Berges gegen die Quelle des Wassers Nephtoehh und gehet durch das freye Feld zu den Städten des Berges Ephron, rührt die Grenze der Stadt Baalah, welche Kirjat Jearim genennet wird. Die Grenze beuget sich von Baalah gegen Abend zum Berge Seir (Zareah) und rücket zur Seite des Berges Jearim nordwerts vorbey. Dieser Wälderberg (Har-Jearim) heißt sonst Chesalon. Die Grenze gehet herab gen Beth-schemesch und gehet von Timnah weg. Drauf erstrecket sich die Grenze zur Seite Ekrons nordwerts, rührt die Grenze des Orts Schikkeron, und streichet am Berge der Stadt Baelah vorbey, lauft ferner durch das freye Feld auf Javneel (Jamnia). Und das sind die Enden der Grenzlinie gegen Abend. Das grosse Meer ist die Grenze gegen Abend. Auf der Südgrenze gegen Edom fielen dem Stamme Judä diese Städte zu: Kavzeel, Eder (Arad) und Jagur, Kinah (sonst Kain), Dimonah, Adadah, Kedesch, (Kades, En-Mischpat), Hhazor (Hhezron), Jitnan, Siph, Telem, Bealoth, Hhazor, Hhadattah, Krioth-hezron, welche sonst Hhazor heißt, Amam, Schema, Moladah (Malatha), Hhazer Gaddah,

Hheschmon, Bethpeleth (Bethul), wie auch Hhazer Schual, Beerscheba, und Bisjothjah, Baalah, Jvvim und Ezem nebst Eltolad, (Tolad, Talcha), Kesil und Hhormah, ferner Ziklag, Madmannah, nebst Sansannah, Levaoth, Schilhhim, Ain, Rimmon. Auf dem ebenen Lande waren diese Städte: Eschtaol, Zareah, Aschnah, Sanoehh, Engabbim, Tappuehh und Haenam, Jarmuth, Adullam, Sochoh, Asekah, Schaarim, Adithaim, Gderah, sonst Gderothaim, Znan, Hhadaschah, MigdalGad, Dilan, Mizpeh, Jaktel, Lachisch, Bozkath, Eglon, Chabbon, Lahhmas, Kitlisch, Gderot, Bethdagon, Naemah, Makkedah. Ferner Livnah, Eter (Jeter), Aschan (Goschen), Jiphtahh, Aschnah, Neziv, Keilah (Kegilah), Achsiv, Mareschah, Ekron nebst dem ganzen Bezirke gegen Abend um Aschdod, ferner Assa (Gaza), und was weiter bis zum Strohmthale Egyptens, oder bis zur Grenze Egyptens, liegt. In der bergigten Gegend lagen Schamir, Jattir, Sochoh, Dannah, Kirjathsannah, so sonst Debir hieß, Anav, Eschtemoeh, Anim, Goschen, Cholon, Gilloh, Arav, Dumah, Eschan, Janum, Bethtappuehh, Aphekah, Hhumtah, Kirjath Arba, sonst Hhebron genannt, Zior, Maon, Carmel, Siph, Jutah (Juda), Jisreel, Jokdeam, Sanoehh, Hakkain, Givah, Timnah, Hhalhhul, Bethzur (Besira), Gdor, Maarat, Beth Anoth (Betanis), Eltekon, Kirjat Baal (sonst Kirjat der morschen Gegend), Middin, Sechachah, Nivschan, Jr-Hammelech, Engedi (Engada, Tamar, Hhazazontamar). Es ist aber anzumerken, daß der Stamm Judä alle diese Städte nicht überkommen habe. Simeon bekam in seinen Nachkommen aus der Anzahl der vorigen Städte diese nachfolgenden Oerten: a): Beerscheba, Scheba (Schema), Moladah, Hhazer Schual, Balah (Baalah), Egem (Azem), Eltolad, Bethul, Hhormah, Ziklag, Bethhammarkavah, sonst Hazar Susah genannt, Beth Levaoth (Bethlephte), Scharuchen (Schilhhim), En, Rimmon, Eter, Aschan (Goschen), Baalath Beer, Ramath, Negev. Dem Stamme Dan wurden zu Theile b) folgende Städte: Zarea, Estaol oder Eschtaol, Elon, Timnatah, Ekron u. s. f. Zareah, Tsera, gehörte würklich zum Erbtheile des Stammes Dan c). Ekron ist zum Stamme

a) Jos. XIX, 1. f. b) Jos. XIX, 41. f.
c) Richt. XIII, 25. XVI, 31.

Dan d) gerechnet. **Elrekon** ist dem Stamme **Dan** zugetheilet e). **Ajalon** wurde für eine Stadt des Stammes **Dan** f) geachtet. Man darf sich auf keine wichtigen Gründe stützen, wenn man zwischen **Timnah** und **Timnatah** einen Unterscheid machen will. **Timnah** lag auf den Grenzen des Stammes **Juda**, und wurde zum Stamme **Judä** gerechnet g). Wenn man von **Lydda** oder **Diospoli** gen **Jerusalem** reisete, so gieng man zur linken weg. **Timnatah** ist zum Stamme **Dan** geschlagen und hatte treffliche Weinberge h). **Eusebius** weiß nur von einem Flecken **Thamna**. **Josephus** kennet nur **Thamna** im Stamme **Ephraim** i), sonst **Timnat Cheres** genannt, und von **Thamna** k), welches er auch **Thamnatha** l) nennet. Jedoch will ich die Sache hieselbst nicht entscheiden. **Jerusalem** lag in Ansehung des größten Theils, wo nicht ganz, im Stamme **Benjamin**. **David** nahm den Ort den Jebusitern und legte seine Residenz dahin. **Salomo**, dessen Sohn, legte den Tempel daselbst an. Die Vorsicht hätte vielleicht erfodert, den Tempel zu **Silo** oder **Sichem** mitten im Lande anzulegen. Allein die Vorsorge GOttes hatte es anderst bestimmet. **Lieutaud** setzt die Länge **Jerusalems** auf 53°. 30′ und die Breite auf 31°. 50′. Ich habe diesen Satz angenommen, weil ich keinen bessern und richtigern Grund vorfinden kann. **Alfaras** setzt für die Länge 56°. 30′, und für die Breile 31°. 50′. **Albirumi, Said, Ptolemäus**, stimmen davon ziemlich ab. **Nassir Eeujäus** bestimmet die Länge zu 68° und die Breite zu 31°. **Ulug Beig** m) giebt die Länge an von 66° 30′ und die Breite von 31°. 50′. Es ist demnach die Breite, welche **Lieutaud** bestimmet, wohl mehrentheils gewiß. Allein die Länge ist durch die alten Registerverfasser in eine ziemliche Ungewißheit gesetzet. **Ptolemäus** setzt die Breite auf 31°. 20′, aber die Länge auf 62° 50′. Ich wünsche billig, daß wir mit solchen astronomischen Berechnungen versehen werden mögen, welche das Lager **Jerusalems** so gewiß bestimmen, als es möglich ist. Eine richtige Wissenschaft von dem Laufe der Kometen und ein gewisses Verzeichniß aller Städte auf den Landkarten erfodern eine Grundlage, wozu die Wahrnehmungen vieler Jahrhunderte erfodert werden. Man gehet indessen in den Wissenschaften zu allen Zeiten, so weit man gelangen kann. Ich gebe die Gründe an, warum ich das Lager der Oerter eben also, und nicht anderst, bestimmet habe. Man wird nach diesem noch sehr vieles ausbessern müssen, welches mir wegen

d) Iosephus *Ant.* V, 1. e) Jos. XXI, 23. f) 1 Reg. IV, 9.
g) Jos. XV, 10. 57. h) Richt. XIV, 5. i) *Ant.* V, 1.
k) *Ant.* XIV, 18. de B. *Iud.* III, 2. V, 4.
l) *Ant* XIII, 1. 1 Macc. IX, 50. m) Vol. III Hudsoni.

Ermangelung der Gründe dermalen nicht eingeleuchtet hat. Ich habe von dem Stamme Judä überhaupt gehandelt. Nun ist es Zeit, daß ich auch in der Kürze von den Städten desselben handele. **Jerusalem** hat billig den Vorzug und verdienet eine eigene Abhandlung.

§. 25.

Jerusalem hieß anfänglich **Salem** n) und **Jebus**, oder die Stadt der Jebusiter. Als der Kayser **Aelius Hadrianus** diese Stadt zum drittenmale verwüstet und die Jüden heraus getrieben hatte, bauete er sie von neuem o), und legte ihr den Namen **Aeliae Capitolinae** bey. Die Muhammedaner nennen sie **Bait al makdes**, das Haus der Heiligkeit oder Witmung. **David** nahm den Ort völlig aus dem Besitze der Jebusiter, legte die Burg **Zion** auf der Südseite an, ließ die Bundeslade dahin in eine Hütte bringen. **Salomo** bauete den Tempel und die königliche Burg. Die König in **Juda** hatten daselbst ihren Sitz. **Nebucadnezar** vertilgte die Stadt und den Tempel. **Cyrus** verstattete den Jüden die Wiederaufbauung des Tempels und der Stadt. Der Tempel wurde unter dem Könige **Dario Hystaspide** eingeweihet. **Antiochus Epiphanes** legte eine Besatzung in die Stadt und hielt in dem Tempel $3\frac{1}{2}$ Jahr heidnische Gottesdienste. **Judas Maccabäus** eroberte den Tempel, weihete ihn ein, und behauptete seinen Nachkommen die Regierung. Diese hatten ihren Sitz zu **Jerusalem**. **Pompejus** nahm die Stadt und den Tempel ein, um dem **Herodi** eine Gefälligkeit zu erweisen. Die Parther hielten es mit der Gegenpartey, unterstützten den Maccabäer **Antigonum**, und nahmen die Stadt nebst dem Tempel ein. Die Römer trieben sie hinaus. Die Jüden rebellierten wider die Römer. **Flavius Vespasian** nahm das Land wieder ein und ließ **Jerusalem** durch seinen Sohn zerstöhren. **Hermannus Witsius** p) und der jüngere Herr **Deiling** q) haben die Historie dieses Orts beschrieben, jener **Jerusalems**, dieser der neuen Stadt **Aeliä**. Der Ort stehet seit 1517 unter der Herrschaft des türkischen Kaysers. **Jerusalem** soll auf der Nordseite zum Stamme **Benjamin**, und auf der Südseite zum Stamme **Judä** gerechnet seyn. **Jerusalem** lag in einer bergigten Gegend. Es ist der Bezirk daselbst auf 60 Feldweges her-

n) Ps. LXXVI, 3.

o) Eusebius H. E. IV, 6. Abulpharag. L. VII, p. 125.

p) In *Historia Hierosolym.* To. II. Miscellan. *Exerc.* 10. 11. 12.

q) D. Christiani Erdmanni Deylingi *Diss. de Aeliae Capitolinae historia & origine*, Appendicis loco adiecta Ven. Patris P. V. Observationum Sacrarum Lips. 1748, 4.

um sehr dürre und steinigt r). Um die Stadt herum liegen Berge, welche zum Theile höher hervorragen, als die höchsten Oerter s) in Jerusalem. Ja der Stadt ragten die Berge Zion, Acra, Moriah und Bezeta, am meisten hervor. Der Oelberg lag draußen gegen Morgen fünf Feldweges t) von der Stadt. Es wuchsen viele Oelbäume daselbst. Oben hat der Berg drey Höhen. Von dem mittelsten soll Christus gen Himmel u) gefahren seyn. Zwischen diesem Berge und der Stadt floß der Bach Kidron zum Salzmeere hin. Er entsprung unter dem Tempel und schwemmete die Unreinigkeiten aus dem Tempel, welche hinabgesenket wurden, fort. Das Thal Rephaim fängt vor Jerusalem gegen Südost an und streicht bis Bethlehem fort. Das Thal Josaphat ist östlicher und streichet von Jerusalem gegen das Salzmeere x). Das Thal Hinnoms liegt bey Jerusalem gegen Südost. Hinnom besaß es und hinterließ es seinen Söhnen. Als der Tempel zu Jerusalem errichtet war, unterhielt man in diesem Thale ein beständiges Feuer, um die unsaubern und unreinen Sachen, welche aus der Stadt geschaffet werden mußten, daselbst zu verbrennen. Man hat das unaufhörliche höllische Feuer damit verglichen und den Ort der ewigen Qual daher gehinnom, geenna, gehenna, genennet. Johann Lightfoot, Christophorus Cellarius, und andere gelehrte Männer wollen die Burg Zion auf die Nordseite der Stadt setzen. Sie meynen wegen des Ausspruchs Ps. XLVIII, 3 dazu berechtiget zu seyn. Allein Josephus und der Augenschein stehen ihnen im Wege. Der berührte Ort des Psalms sagt weiter nichts als dieses: **Die Schönheit der Gegend ist die Freude des ganzen Landes, namentlich der Berg Zion, die Seiten des allerheiligsten Orts und Tempels, die Stadt des grossen Königs.** Der Berg Moriah ist ein steinigter Hügel auf der Morgenseite des Berges Acra. Dieser war anfänglich höher und von jenem durch ein Thal abgeschieden. Die Maccabäer ließen dieß Thal ausfüllen, auf daß sie den Tempel mit der Stadt verbünden. Auf der Abendseite des Tempels hieng der Berg Zion mit dem Berge Moria vermittelst einer Brücke, welche oben Schwibbögen hatte, zusammen. Der Berg Moria hatte auf der Südseite einen schlechten Prospekt. Es

stieß

r) Strabo L. XVI, p. 761. s) Ps. CXXIV, 2.

t) Iosephus *Ant.* XX, 6. Er setzt sechs Stadia B. Iud. VI, 5. Wilhelmus Tyrius VIII, 11, p. 178. *Mons oliveti est ab Oriente oppositus, ab urbe quasi miliare distans, valle Iosaphat interiecta.* Damals lag der Ort des Tempels und der Burg Zion wüste.

u) Cotovicus p. 273. x) 2 Chron. XX, 26. Joël III, 2. 12.

fließ ein Thal einer entsetzlichen Tiefe dran. **Salomo** ließ von dem Berge zum Thale herunter eine gewaltige Menge der größten Steine bringen, den Berg auf der Höhe vergrößern, und die Seiten sehr fest ausmauern, mithin zur Tragung der Last des Gebäudes geschickt machen. Außer dem Tempelgebäude hieß der übrige Raum der Tempelberg. An demselben lag in dem nordwestlichen Winkel die Burg **Antonia**, welche vor den Zeiten **Herodis, birah, baris**, das ist, Burg, hieß. Sie lag auf einem hohen Felsen. **Johannes Hyrcanus**, Fürst und Hoherpriester, bauete diese Burg völlig aus, nahm daselbst seinen Sitz, und ließ daselbst seine hohepriesterliche Kleidung verwahren. Seine Nachkommen behielten daselbst ihre Wohnung. **Herodes** ließ y) den Ort mit mehrern Befestigungswerken versehen, um vermittelst desselben die Stadt und den Tempel im Zaume zu halten. Er ließ den Felsen, worauf das Schloß lag, mit weissem Marmer überziehen, und legte eine kriegerische Besatzung darauf. Dieserwegen hieß der Ort parembole, **Lager**. Er legte dem Orte zu Ehren des **Marci Antonii**, dem er den Königstitel zu danken hatte, den Namen **Antonia** bey. **Agrippa** der ältere verknüpfte den Hügel **Bezetha** (Neustadt, Neuhaus) mit der Burg **Antonia** und befestigte denselben. **Ophel** war kein Hügel, sondern ein erhabener Ort. **Bethphage** z) auf der Morgenseite des Oelberges nahe bey **Bethania**. **Bethania** a), ein Flecken, lag 15 Feldweges von **Jerusalem**. **Gethsemane** lag am Fusse des Oelberges auf der Abendseite nahe bey **Jerusalem**, wo man Olivenöl pressete. Der Hügel **Golgotha** lag außer der Stadt gegen Nordnordwest und weiter hinaus, als man anitzt meynet. **Jonas Korte** hat dieß deutlich b) gezeiget. Es war etwas einfältiges, als **Johann Toland** aus der steinigten und dürren Gegend, welche nach dem Zeugnisse **Strabons** um **Jerusalem** ist, den Schluß ziehen wollte, daß das ganze gelobte Land nicht anderst beschaffen gewesen wäre. Der elende Mann hat dieß Land nicht gekannt.

§. 26.

Die Städte des Stammes **Judä** erfodern nunmehr eine Erklärung ihres Lagers. **Kabzeel**, **Jekabzeel** c) und **Eder** lagen gegen das

pp

y) Iosephus *Ant.* XV, 14. z) Cotovicus III, 11. p. 273.

a) Ioh. XI, 18. *Itin. Hieros.* p. 253. Hieronymus setzt zwo römische Meilen an.

b) Reise nach dem gelobten Lande p. 151, f. Altona 1741, 8.

c) Nehem. XI, 25.

Land Edom. Oder scheint Arad zu seyn, ein Ort, welcher nicht fern von Kades d) lag, vier römische Meilen von Malatha, zwanzig von Hebron, wie Eusebius und Hieronymus berichten. Der Ort wird auch sonst Arath genennet. Jagur ist nicht nach der Lage beschrieben. Kinah, Hakkain, Kain e), scheint den Südkenitern den Namen zuwege gebracht zu haben. Die Keniter, welche von Keni, dem Bruder der Zipporä zubenamet sind f), wohnten eine Zeitlang in der Gegend bey Engedi am Salzmeere, zogen aber nachher gegen Norden herauf in den Stamm g) Naphthali. Dimonah lag auf der Südseite gegen Edom, aber wo eigentlich? Kedesch, Kades, EnMischpat, lag auf der Südgrenze zwischen Zin und Hezron oder Hazor. Hazor, Hezron, lag gegen Abend der Stadt Kades auf der südlichen Grenzlinie des Stammes Judä. Die Lage von Jitnan ist nirgens bestimmet. Siph auf der Südseite leidet eben dieses Schicksal. Dem Orte Telem ist es nicht besser ergangen. Es scheint der Ort Telaim, wo der König Saul die Truppen h) musterte, da er die Amalekiter bekriegen wollte, nicht hieher zu gehören. Denn die Schlacht war bey Karmel. Es schickt sich hieher der Ort Thala, Tolad, Eltolad, Talcha, Thella, besser, welcher 16 Meilen von Eleutheropolis gegen Süden lag. Von dem Orte Bealoth weiß ich nichts zu sagen. Von Hazor und Hadatah muß ich ein gleiches Bekenntniß ablegen. Von den Städten der Simeoniten, ingleichen von Zareah und Estaol, ist schon vorhin nothdürftige Nachricht gegeben. Aschnah lag oben gegen dem Stamme Dan auf der Ebene. Jarmuth, sonst Ramot und Remet i), lag bey Estaol vier römische Meilen von Eleutheropoli. Jermus oder Jarmucha, ein Flecken, lag zehen römische Meilen von Eleutheropoli gegen Jerusalem. Eleutheropolis ist lange nach den Zeiten Josuä erbauet k), und von der Freyheit, welche die Römer der Stadt verliehen, benennet worden. Sie ist mit Hebron nicht zu verwechseln. Die Lage beyder Oerter ist allzusehr unterschieden, als daß man dieser Verwechselung Raum geben könnte. Von Eleutheropolis gieng die Landstrasse auf Gaza, Nicopolis, Hebron, Diospolis und Ascalon. Von Jerusalem bis Eleutheropolis zehlte man 20 römische Meilen, von hier gen Ascalon 24 solche Meilen. Diospolis oder Lydda lag von Eleutheropolis 18 Meilen. Dieß meldet das Reiseregister Anto-

d) Num. XXI, 3. XXXIII, 40. e) Num. XXIV, 22.
f) Iud. I, 16. g) IV, 17, f. h) 1 Sam. XV, 4.
i) Jos. XIX, 20. k) Ammianus Marcellinus L. XIV.

nins. Den letzten Zwischenraum will **Hadrian Reland** l) lieber auf 28 römische Meilen bestimmen. **Adollam** lag der Stadt **Eleutheropolis** gegen Morgen. Der Zwischenraum begrif zehen römische Meilen. **Eglom** soll mit **Adollam** einerley seyn. Allein **Eglon** war davon unterschieden. **Hieronymus** erkennet diesen Unterscheid, indem er berichtet, daß **Eglom** 12 römische Meilen von **Eleutheropolis** entfernet sey. **Bera** lag acht solche Meilen von **Eleutheropolis** gegen Norden. **Bethschemesch**, **Bethsames**, lag zehen Meilen von **Eleutheropolis** auf der Landstrasse gen **Nicopolis**. **Keila**, **Kegila**, **Kela**, lag 8 Meilen von **Eleutheropolis** auf der Strasse gegen Morgen gen **Hebron**. **Enadda** lag zehen römische Meilen von **Eleutheropolis** gegen **Jerusalem**. **Eremmon** entfernete sich 16 solche Meilen von **Eleutheropolis** gegen Süden, sonst **Remmus** genannt. Der Ort gehört zum Stamme **Simeon**. **Gath** lag fünf Meilen von **Eleutheropolis** gegen **Diospolis**. **Gedur**, **Gderah**, **Gedrus** liegt zehen Meilen von **Diospoli** auf der Strasse gen **Eleutheropolis**. **Gerar** lag 25 römische Meilen gegen Süden von **Eleutheropolis**. **Gath Rimmon** lag 12 Meilen von **Diospoli** auf der Strasse gegen **Eleutheropolis**. **Jedna** lag sechs Meilen von **Eleutheropolis** gegen **Hebron**. **Jether** lag 20 Meilen von **Eleutheropolis** gegen Süden, nicht weit von **Malatha**. **Jettan** lag 18 Meilen von **Eleutheropoli** gegen Süden. Der Ort wird von **Hieronymo Jethan** genennet. **Lachis** lag sieben Meilen von **Eleutheropoli** gegen die Südgegend. **Makkeda**, **Maeda**, lag acht Meilen von **Eleutheropoli** gegen Morgen. **Marescha**, **Maresa**, lag 2 Meilen von **Eleutheropoli** gegen Morgen. Dieser Ort wird auch sonst **Morasthi** und **Morescher** genennet. Aus den Ruinen derselben ist **Eleutheropolis** erwachsen, **Mechanum**, **Beth Maachah**, lag acht Meilen von **Eleutheropoli** auf der Landstrasse gen **Jerusalem**. **Nezib**, **Nesiv**, lag sieben Meilen von **Eleutheropoli** auf der Landstrasse gegen **Hebron**. **Socho**, **Soco**, war von **Eleutheropoli** gegen **Jerusalem** neun Meilen entfernet. **Thabatha** lag ungefehr 5 Meilen von **Gaza** gegen Süden. **Thalcha**, **Tolad**, **Thella**, im Stamme **Simeons**, lag 16 Meilen von **Eleutheropoli** gegen Süden. **Tecoa** lag 6 Meilen von **Bethlehem** gegen Südost. **Kiriath-jearim** lag zwischen **Jerusalem** und **Diospolis** an der Landstrasse von **Jerusalem** auf **Diospolis**, neun Meilen von **Jerusalem**. Daneben lag m) **Mizpeh**, **Massapha**. **Kulon**, **Kola**, **Cholon**, **Alcolha**, liegt auf der Hö-

l) *Palaest.* L. II, p. 420. m) *Palaest.* II, 13, p. 502.

he eines Berges zwischen zwo Seiten des Thals **Rephaim** n) auf der Südseite **Jerusalems**. **Cholon**, **Kuila**, lag an der Westseite des Salzmeers in einer o) Einöde. **Bethlehem** liegt im Thale **Rephaim** sechs römische Meilen von **Jerusalem**. Sie hieß auch **Ephrata**. **Zuk** lag in einer Wüste, 90 Feldweges p) von **Jerusalem**, wo der Bock **Asasel** vom Felsen herabgestürzt wurde. **Etam**, **Aitam**, **Aitan**, woher die Wasserleitungen q) auf **Jerusalem** giengen, lag nicht weit von **Bethlehem**. Die Wasserleitungen nehmen ihren Anfang aus drey Teichen, welche ungefehr fünf viertel englischer Meilen von **Bethlehem** liegen. **Joh. Maundrell** beschreibt r) die drey Teiche also: **Es sind drey Teiche, einer über dem andern. Sie sind also angerichtet, daß das Wasser vom obersten in den mittlern und von da in den untersten fälle. Ihre Gestalt ist viereckigt. Sie haben einerley Breite, so etwa 90 Schritt ausmachet. Die Länge aber ist ungleich. Der erste begreift wohl 160 Schritt, der andere 200, und der dritte 220. Sie sind alle mit Stein und Kalk ausgemauert und von sehr grosser Tiefe... Am Fusse dieser Teiche ist ein enges und sehr steinigtes Thal, auf beyden Seiten mit hohen Bergen umgeben.** **Jeschimon** lag zehen römische Meilen von **Jericho** gegen Mittag nahe am Salzmeere. Zur Westseite nahm die Wüste s) **Maon** ihren Anfang. **Migdal Eder**, **Ader**, lag nicht weit von t) **Bethlehem**, etwa 1000 Schritt. Es wohnen daselbst annoch viele Schafhirten. Daher wird der Ort insgemein das Hirtendorf genennet. **Troilo** u) meldet, der Ort liege eine deutsche Meile von **Bethlehem** gegen Osten. Von **Jerusalem** bis zum Thurn **Eder** oder zum Orte **Migdal Eder** weidete man, als der Tempel der **Jüden** annoch stund, das Opfervieh. Man nahm die Thiere männlichen Geschlechts zu den Brandopfern, und die weiblichen zum Dankopfer x). Hieraus lässet sich begreiffen, warum sich daselbst sehr viele Hirten aufgehalten haben. Diese Hirten bekamen eine wunderthätige Nachricht von der Gebuhrt JEsu zu **Bethlehem**, und gaben, wie man gar leicht erachten kann, davon den Priestern zu **Jerusalem** die gehörige Nachricht. Ueber **Bethlehem** gegen **Jerusalem** zeiget man neben der Landstrasse das Grab der **Rahel**, worüber y) eine mässige

n) Cotovicus p. 246. o) Acta Sanctorum To. II, p. 303.
p) Ioma VI, 4. 5. p. 240. f. P. II *Surenhus*. q) Iosephus *Ant.* VIII, 2.
r) Reise von Aleppo nach dem gelobten Lande S. 121, f.
s) 1 Sam. XXIII, 24. t) Gen. XXXV, 21. u) S. 40, f.
x) *Schekalim* VII, 4. p. 200. P. II Surenhus.
y) Jon Korten Reise nach dem gelobten Lande p. 94.

türkische Kuppel gebauet ist. **Tecoa** lag vorzeiten z) auf einem runden Hügel, von welchem man ringsherum eine weite Aussicht hatte. Die Resten sind annoch a) oben zu sehen. **Eusebius** bestimmet die Lage des Orts auf zwölf römische Meilen von **Jerusalem** gegen Mittag. **Hieronymus** setzt in der Vorrede über den Propheten **Amos** hinzu, daß **Tecoa** sechs römische Meilen von **Bethlehem** gegen Süden liege, und daneben in der Heide oder Wüste sich gute Viehweide finde. Bey **Tecoa** pressete man das beste Olivenöl b). In der Nähe lag das Schloß **Herodium** c), so **Herodes** angelegt hatte, und auf der Südseite d) der Anfang einer langen sich gegen Süden fortziehenden Wüste. **Bethlehem** lag sechs römische Meilen von **Jerusalem** auf dem Wege, welcher gen **Hebron** führte. **Tecoa** lag demnach in Ansehung **Jerusalems** südöstlich, zumal das Schloß **Herodium** von **Jerusalem** gegen Süden sechzig Feldweges entfernet war e). Dieß ist eine Entfernung von anderthalb deutschen Meilen. **Herodium** lag von **Jericho** 200 Stadia f) oder Feldweges. Die Felder und Heiden des Orts liefen gegen das Salzmeer fort, und waren hiervon nicht gar weit abgeschieden. Am Salzmeere lief auf der Westseite eine Ebene gegen **Akrabbim** oder den engen Aufstieg herab vor **Zoar**. Man nennete den engen Stieg durch die hohen Steine, wodurch nur immer ein einziger Mensch fortsteigen konnte, wegen der Gefahr der Nachstellungen, **die Scorpionen**. Unter **Tecoa** gegen Süden fieng die Wüste um **Siph** an. Weiter hinaus gegen Süden lag der Ort **Mezudah** oder **Mesada**. Auf der Südseite gelangte man zur Wüste **Engedi** und endlich zur Wüste **Maon**. **Siph** lag acht röm. Meilen von **Hebron** gegen Morgen. **Engade, Engada, Engedi**, lag 300 Feldweges g) von **Jerusalem**. Da nun das Salzmeer 580 Feldweges lang war und bey **Zoar** h) aufhörte, so läßt sich daher das Lager der Stadt **Engedi** sehr wohl bestimmen. **Stephanus** von **Byzanz** berichtet, der Flecken **Engada** liege nahe bey **Sodoma**. Hieraus erkennet man, daß **Sodom** auf der Westseite des Salzmeers gegen **Zoar** gelegen habe. In der magern Ebene bey **Engedi** zogen sich die Moabiter i) mit ihren Bundsgenossen zusammen. Sie giengen über die Gebirge **Ziz** nordwerts k). **Josaphat**, welcher gegen sie heran zog, nahm sein Lager am Ende des Thals, welches sich gegen der

Pp 3

z) Cotovicus II, 8. p. 225. a) Troilo p. 411.
b) *Mnacboth* VIII, 3. c) Iosephus B. *Iud.* V, 7. d) *Ant.* IX, 1.
e) *Ant.* XIV, 28. XV, 12. B. *Iud.* I, 11. 16. f) B. *Iud.* I, 21.
g) Iosephus *Ant.* IX, 1. h) B. *Iud.* IV, 27.
i) 2 Chron. XX, 2. k) V, 16.

Ebene Jeruel endigte, und stund gegen der Ebene Tecoa, sahe in den rothen Bachströhm, und schlug die Moabiter. Das Thal hieß daher ein Thal Josaphats und der Niedermetzelung l), wie auch der Danksagung. Engedi hieß auch sonst die Palmenstadt und Hhazazon Tamar m). Masada, Mesada, Moasada, Mzudah, war ein Schloß auf einem Felsen, nicht weit vom Salzmeere n). Daneben war die Erde mit harten und ausgebrannten Steinen o) angefüllet. In der Nähe war kein Quellwasser p). Mzudah q) ist in der Historie Davids kein ander Ort, als dieser. Weil er nicht weit über der Wüste Engedi lag, wurde er auch Mzudot Engedi r) genennet. Bey Masada fieng sich zu den Zeiten der ersten römischen Kayser die Provinz Idumäa s) an. Mareschа, gegen eben dieser Provinz t), lag nicht weit von dem Thale Saphatha u), oder Josaphats. Adoraim x), Adora y), lag nicht weit von Ziph. 2 Chron. XI, 9. Adora scheint Hazzorah, Festung, zu seyn, sonst Beth Hhazur, wo nicht vielmehr Odor. Man liest Samaria statt Maresa 1 Macc. V, 66. Von den Oertern Carmel und Arad ist oben gehandelt. Maon lag an der Westseite des Salzmeers, nicht weit von Ziph und Carmel z) unten Engedi gegen Süden. Ziph, Siph, lag acht römische Meilen von Hebron in dem südlichen Juda. Rehabeam befestigte den Ort vortrefflich a). Die Reste des Orts sind auf einem Berge auf der Westseite des nahen Salzmeers ersichtlich, und nicht fern b) davon raget der Hügel Hachilah hervor. Die Gegend um Ziph am Salzmeere hieß zur Zeit Josephi Ziphene c). Wir rücken hierauf zur Grenze der Stämme Dan und Benjamin fort. Socho, Sochoh, Sochus, lag neun römische Meilen von Eleutheropoli an der Landstrasse, welche von da auf Jerusalem lief. Eusebius theilt den Ort in Ober- und Nieder-So-

l) Ioël IV, 14.
m) 2 Chron. XX, 2. Ieremiae Philadelphi *Meditatio de Valle Iosaphati* in Bibl. Brem. Cl. XIII fasc I, art 1.
n) Plinius V, 17. o) Strabo L. XVI, p. 764.
p) Iosephus B. *Iud.* VII, 28. *Ant.* XIV, 26.
q) 1 Sam. XXII, 5. XXIV, 23.
r) 1 Sam. XXIV, 2. 1 Chron. XII, 16.
s) Gorionides V, 21. 9.
t) Gorionides IV, 12. Iosephus *Ant.* XIII, 23.
u) *Ant.* VIII, 6. x) 2 Chron. XI, 9.
y) Iosephus *Ant.* XIII, 17. z) 1 Sam. XXV, 2.
a) 2 Chron. XI, 8. b) Scheidt p. 64. c) *Ant.* VI, 19.

cho, und sagt, daß er ein doppelter Flecken sey. Socho lag an den Grenzen d) der Philister. Zwischen Socho und Aseka lag ein Thal e), welches nachher das Terebinthenthal hieß und viele Oelbäume zeigte. Durch das Thal fließt ein Bach, welcher im Sommer trocken ist f). David warf in diesem Thale den Goliath vermittelst der Schleudersteine nieder. Aseka lag nicht weit von Makkeda, jedoch etwas näher gegen Gibeon g). Makkeda lag acht römische Meilen von Eleutheropoli ostwerts. Timnah, Timnatah, Thamna, lag zur Seite der Landstrasse, wenn man von Lydda gen Jerusalem reisete. Bethschemesch lag auf der Ebene h) nicht weit von dem Lande der Philister, und zwar zehen römische Meilen von Eleutheropoli zur Ostseite der Landstrasse, welche von Eleutheropoli auf Nicopolis führte. Der danitische Ort Irschemesch lag nicht weit davon i). Mizpe, Mizpa, lag an den Grenzen des Feldes der Stadt Eleutheropolis etwas nördlich. Gibeath, Gabatha, Gabathon, lag zwölf römische Meilen von Eleutheropolis gegen Hebron auf der Morgenseite des Landstriches Daroma. Man zeigte vorzeiten bey Gibeath die Grabstätte des Propheten Habacucs. Morescher, Morasthi, das Vaterland des Propheten Micha, lag auf der Ostseite der Stadt Eleutheropolis in der Entfernung zweyer römischen Meilen. Eusebius und Hieronymus sagen dieß mit sehr deutlichen Worten. Marescha, sonst Morescher Gath, lag nicht weit von Gath, und zwischen Hebron k) und Asdod. Keila, Regila, Killa, Kela, lag acht römische Meilen von Eleutheropolis ostwerts. Der Ort Berathsatia wo man das Grab des Propheten Micha zeigte, lag zehen l) Feldweges, oder etwas mehr als eine römische Meile, von Regila. Ich zweifle nicht daran, daß Morescher und Barathsaria einerley Ort gewesen sey. Diese zweyfache Bestimmung des Orts Mareschah und Morescher wird durch die verschiedene Beschreibung der Lage festgestellet. Ich bin einige male auf die Gedanken gerathen, daß Havilah, von da die Amalekiter bis Schur vor Egypten gewohnet haben, der Ort Regilah oder Keilah sey. Aber die kleine Aehnlichkeit des Wortklanges kann die Sache nicht ausmachen. Havilah wird auch Olam m) genennet. Der Ort muß nicht weit von der Südgrenze Juda entfernt gewesen seyn. Denn Saul schlug die Amale-

d) Am. VI, 10. e) 1 Sam. XVII, 1. 2.
f) Cotovicus II, 1. p. 147. g) Iof. X, 10.
h) 2 Chron. XXVIII, 18. i) 1 Reg. IV, 7. Iof. XIX, 41. 42.
k) 1 Macc. V, 66. l) Sozomenus H. E. VII, 29.
m) 1 Sam. XXVII, 8.

kiter von **Havilah** bis Schur vor Egypten. 1 Sam. XV, 7. Die Amalekiter kamen von Süden herauf, als sie **Ziklag** einnahmen und in die Asche legten. XXX, 1. Sie fielen in die südliche Gegend um die Gegend der Cretim, giengen auf die Stadt **Jehuda** oder **Juda** fort, und kamen aus der Südgegend bey **Caleb**, und drungen sich herdurch gen **Ziklag**. v. 14. **Caleb** ist **Crachlebhaoth**, **Bethlebaoth**, wie es scheinet. Die Jerahhmeeliter waren keine Amalekiter a). **David** zog wider die **Amalekiter** dergestalt, daß er sich von dem Brandhaufen **Ziklags** zum Bache **Besor** wendete. Daselbst setzte er die ermüdeten ab und zog fort gegen Mittag. 1 Sam. XXXI, 1. 21. 9. Die **Amalekiter** wohnten also weiter **hinab** gegen Süden, als wo der Strohm **Besor** befindlich war. Der Bachstrohm **Besor** fällt zufolge der Erzehlung **Samuel** vom Berge **Carmel** herab und fließet bey **Gaza** ins grosse Meer. **Plinius** erwehnet eines Berges **Anguris** um **Gaza** V, 13. Der Berg mag zu verschiedenen Zeiten verschiedene Benennungen gehabt haben. **Aristeas** erwehnet der Bachströhme bey **Gaza** und **Asdod** in dem untergeschobenen Buche von den siebenzig Dollmetschern. Weil auf der Südseite der Stadt **Gaza** die dürre Heide angehet und sich am Ufer bis Egypten fortziehet, so muß man ohne Mühe daher schließen können, daß der Fluß **Besor** auf der Nordseite der Stadt ins Meer falle. **David** hat die schwausenden Amalekiter nicht gar weit über dem Bachstrohm **Besor** südwerts angetroffen und ihnen alles Geraubte entrissen. Von dem überkommenen Raube sendete er einige Theile an die Einwohner der Städte des südlichen Stammes **Judä**. Er sendete etwas an die zu **Bethel**, sonst **Bethul**, **Bethulia**, **Betelia** genannt. Der Ort lag im Stamme **Simeon** nicht weit von **Gaza**. Er sendete denen zu **Ramoth**, so in der Südgegend wohnten im Stamme **Simeon**, einen Theil des Raubes. Der Ort heißt sonst auch **Baalath Beer**, **Ramoth Beer**, **Balca**. Er vergaß derer zu **Jether** nicht. Der Ort wird auch sonst **Jatir** genennet. Er lag im Stamme **Simeon**. Dieser Ort lag 20 römische Meilen von **Eleutheropolis** gegen Süden nicht gar weit von **Malatha**. Er schenkte den Einwohnern zu **Aroer** einen Antheil. Dieser Ort scheint **Jagur** zu seyn. Jos. XIII, 21. Er bedachte die zu **Siphamoth** oder **Siph** an der Grenze der Edomiter. XIII, 24. Ferner die zu **Estemoah**. XIII, 50. Wie auch die zu **Rachal**, und die in den Städten der Jerahhmeeliter und in den Städten der Keniter, wohnten die zu **Harmah**, zu **Cor Asan**, zu **Arach** und zu **Hebron**. Bey diesen Leuten hatte sich **David**, als er zu

Ziklag

a) XXX, 29.

Mittag sich aufgehalten hatte, Freundschaft gesuchet. **Rachal** mag mit Jisreel einerley Ort gewesen seyn. Jos. XIII, 56. Die Jerahhmeeliter werden hieselbst hinlänglich von den Amalekitern unterschieden. Sie hielten es zuweilen mit den Amalekitern und waren raubgierige Seelen. Die Jerahhmeeliter und Keniter wohneten nicht weit von **Jehudah** oder **Judah**, einem Orte des Stammes **Simeon**. 1 Sam. XXVII, 10. Die Keniter wohnten bey **Arad** und **Kain**. **Harma**, **Arama**, **Zephat**, ist bekannt, im Stamme **Simeon**. **Kor Aschan** mag **Goschen** seyn, welchen Ort **Ebn Edris Gasan** nennet. **Achach** mag **Hhazar Gadda** gewesen seyn. Jos. XIII, 27. Denn für den Buchstaben **Ain** spricht man im gelobten Lande **G**. **Hhebron** ist gar bekannt. Die Oerter **Rachal** und **Jerahhmeel** sind am dunkelsten. Das zweyte Wort scheint aus **Jr**, Stadt, und **Hhmeel** zusammen gesetzet zu seyn. **Carmel** wird sich hieher reimen, weil doch auch daselbst nach **Nabals** Tode **David** alle Freundschaft gefunden hatte, zumal der Ort nach der Landsprache **Harmula** genennet wurde. Es wird ausdrücklich von **David** gemeldet, daß er einen Theil des erbeuteten Raubes den Aeltesten des Stammes **Judá**, bey welchen er gewandelt hatte, zugesendet habe. Die meisten Oerter sind richtig getroffen. Einige bleiben ungewiß, weil man keine Parallelstellen vorzeigen kann, wo dergleichen Meldung geschehen. So viel legt sich hieraus zu Tage, daß der Ort **Chavila** oder **Hhevilah**, **Olam**, auf der Südgrenze **Judá** nicht anzutreffen sey, man müßte denn **Golon** draus machen wollen, einen Ort, welcher gegen die Grenzen **Edoms** lag. Allein ich darf hieraus nicht einmal einen Grad der Wahrscheinlichkeit herleiten. Zwischen den Edomitern und Jsraeliten wohnten die Amalekiter nicht. Man muß sie demnach gegen **Ostracine** und **Kadesch** setzen, zumahl sie immer von Süden her ins gelobte Land fielen. Es fehlt also sehr viel dran, daß man Einwohner der Stadt **Carmel** daraus machen dürfte. Denn die Carmeliten wohnten ruhig und waren stille, als die Amalekiter von Mittage her herein fielen. Man ziehet auch nicht über den Bach **Besor**, wenn man zur Stadt **Karmel** reisen will. **Lachis** lag nach **Eusebii** Berichte sieben römische Meilen gegen Mittag in dem Bezirke **Daroma**. Die Städte **Adoraim**, **Lachisch** und **Aseca** haben nicht gar weit von einander gelegen. Dieß lässet sich aus 2 Chron. XI, 9 schließen. **Josua** zog von **Makkeda** gen **Libnah** und von **Libnah** gen **Lachisch** Jos. X, 29. 31. **Libnah** war eine Wohnung der Priester und lag zu **Eusebii** Zeiten auf der Grenze der Feldmark **Eleutheropolis**. Die Edomiter und **Libnah** fielen von dem jüdischen Könige **Joram** ab, 2 Kön. VIII, 22. Es ist wohl nicht glaublich, daß die Priester von dem Könige absal-

len würden. Der seelige Johann Franz Buddeus vermuthet dieserwegen o), daß dieses Libnah bey den Edomitern auf der Südgrenze Judä zu suchen sey. Hhalhhul, Chalchul, Elul, lag zufolge der Aussage Hieronymi nicht weit von Hhebron gegen Jerusalem. Bethzun, Betsoron, Besira, Bethsur lag zu Josephi Zeiten in Judäa p), nahe an der Grenze des Landes Idumäa q), zwanzig römische Meilen von Jerusalem an der Landstrasse, welche gen Hhebron führte. Das alte Reiseregister von Burdegala bis Jerusalem r) bestimmet zwischen Bethlehem und Bethasara 14 römische Meilen. Bey Bethsur zeigt man den Brunn, worinn Philipp den ethiopischen Kämmerer getaufet haben s) soll. Von Bethsur bis Terebinth, so nicht weit über Hhebron liegt, zehlt man neun römische Meilen. Zwischen Bethsur und Hebron lag t) Escol. Man liest insgemein in der Schriftstelle 2 Macc. XI, 5. Bethsur liege fünf Stadia von Jerusalem. Allein in dem griechischen Texte kommt das Wort χοίνους u) vor. Die Länge eines Stricks, χοῖνος, hält 4000 Schritt. Dieserwegen halten fünf Schoeni zwanzig tausend Schritte, oder vier deutsche Meilen. Wer siehet nicht, daß der Verfasser des andern Buchs von den Maccabäern mit Eusebio übereinstimme? Von Hebron bis Terebinth zehlet Josephus x) sechs Stadia, wie man anitzt lieset. Man muß 16 Stadia hersetzen. Denn Burchard von Strasburg, das alte Reiseregister eines Ungenannten von Burdegala bis Jerusalem, und Troilo setzen den Zwischenraum zu zwo deutschen Meilen y) an. Hebron lag 22 römische Meilen gegen Süden und 20 von Bersabe. Enadda lag von Eleutheropoli zehen römische Meilen gegen Jerusalem. Josua nennet den Ort Hhadadda, XV, 22. Die Jüden nennen denselben Hhadaschah z). Eusebius schreibt, der Ort liege nahe bey Taphna. Hieronymus liest Guphna. Man begreift aber von selbst, daß hieselbst Aschnah gemeynet sey, wovon Jos. XV, 43, Meldung geschiehet. Addara lag an den Grenzen der Stadt Diospolis nahe an dem tamnitischen Bezirke. Adithaim lag der Stadt Lydda gegen Morgen. Ein ander Ort gleiches Namens

o) *Hist. eccl.* V. T. Per. II. Sect. 4. §. 15. p. 473.
p) *Ant.* XIII, 9. q) 1 Macc. IV, 61. XIV, 33.
r) Pag. 154. s) Cotovicus p. 247.
t) Hieronymus in *Epitaphio Paulae*.
u) *Symbolae litterariae* Vol. III, p. 319. x) B. *Iud.* V, 7.
y) Sozomenus H. E. II, 4 rechnet 15 Stadia von Terebintho bis Hebron und von Terebintho bis Jerusalem 259 Stadia, oder siebenthalb deutsche Meilen. z) Eruvin V, 6.

lag um **Gaza**. **Eusebius**, wie wir ißt lesen, bedienet sich der Benennung **Adatha, Aditha**. Bey dem **Hieronymo** lesen wir Adia. In den apocryphischen Büchern a) kommt die Benennung **Adida** vor, und bezeichnet einen Ort in der Gegend **Sephela**, welche von **Eleutheropolis** herauf und durch den Stamm **Dan** in die südliche Theile **Menasse** und **Ephraim** gieng. Der Ort **Adatha** bey **Gaza** scheint **Anthedon** zu seyn. Die Stadt **Adithaim** lag auf der Ebene gegen **Dan**, wohin etwa die Römer im fünften Jahrhundert **Admatha** gesetzet haben. **Schaarim** kommt mit **Soscuris** überein, woselbst ein Bischof war, welcher unter dem zu **Cäsarea** stund. Sie ist im Register der Bischofthümer zwischen **Ono** und **Azotus** gesetzet. **Agla** lag zehen römische Meilen von **Eleutheropolis** gegen **Gaza**. Es scheint **MigdalGad** dadurch bezeichnet zu seyn. **Anim, Anea**, lag von **Hebron** gegen Süden neun römische Meilen in der bergigten Gegend. **Anthedon, Agrippias**, lag 20 Feldweges von **Gaza** b) am Meere. **Arad** in **Südjuda** wird sonst **Arbath der Idumäer** genennet c). **Arubbot** lag d) bey **Socho**. **Aristobulias** lag gegen das Salzmeer und grenzte an die Wüste **Siph**. Das Lager des Schlosses war also eingerichtet, daß **Hebron** zwischen **Beraca** und **Aristobulias** ersichtlich war. **Aser, Aschur, Schaarim**, zwischen **Asdod** und **Ascalon** auf der Morgenseite (etwas nordwerts) des zweyten Orts, sonst **Asor** und **Assur** genannt. **Baale Judä** e), **Baalah, Kirjarjearim, BaalTamar** f), ist schon vorgekommen. Dieser Ort wird auch **Juar** g) genennet. **Bozkath, Boßker, Bezek, Bezer, Besek, AdoniBesec, Bezanduces**, der Sitz des Königs **AdoniBesec** h) und das Vaterland des bekannten Bischofs **Epiphanii** i), war von **Bethzur** zwo englische Meilen k) entfernet. **Beraca, Bareca**, war zu **Eusebii** Zeiten ein Flecken bey **Asdod**. Ich verstehe das **Asdod** oder **Astho**, welches im Lande lag und sich vor dem **Asdod**, so am Ufer ersichtlich war, unterscheidete. **Bor Hasira** l), **Besira** m), **Bethzur**, lag 20 Feldweges von **Hebron**. **Bethagabra, Begabris, Betaris** n), ein Flecken in **Idumäa**, lag ohngefehr zwischen **Ascalon** und **Jerusalem**, und scheint von **Bethdagon** nicht un-

qq 2

a) 1 Macc. XII, 38. b) Sozomenus H. E. V, 9.
c) 1 Macc. V, 3. d) 1 Reg. IV, 10. e) 2 Sam. VI, 2.
f) Iud. XX, 33. g) Pf. CXXXII, 6. h) Iud. I, 4. 5.
i) Sozomenus H. E. VII, 32. k) Sandis in *Itinerar.* p. 182.
l) 2. Sam. III, 26. m) Iosephus *Ant.* VII, 1.
n) Schir hasschirim Rabba f. 2. col. 4. Midrasch Coheleth f. 102. 2. f. 94. 4.

verschieden zu seyn. Wenn man jedoch die Distanz von Askalon, welche acht römische Meilen beträgt, in Betrachtung ziehet und andere Schriftsteller zu Rathe nimmt, so trifft man auf Nord-Bersabe, welches die Römer Versabium, castrum Versabinum, nenneten. Die bischöfliche Stadt Bergrobin, Beitgerbein, wird zwar von Bersabee unterschieden. Allein es wird auch der Unterschied zwischen AltBersabe und Brigeberin nicht geleugnet, wiewohl der zweyte Ort eigentlich Bethgubrin o) genennet worden. Bethhakkerem, Bethkerem p), Bethangcharim, lag auf einem Berge zwischen Jerusalem und Tekoa q). Bethlehem Judä oder Ephrath liegt von Jerusalem gegen Südost sechs römische Meilen. Ehe man von Jerusalem dahin kommt, fällt das Grabmahl Rahels zwo Meilen von Bethlehem zur linken r) in die Augen. Beth-Tappuach, Bethtaphu, lag am Ufer des grossen Meers vierzehen Meilen unter Raphia gegen Egypten. Bäthzacharia lag nicht weit von Bethsur s) gegen Jerusalem. Bitter ist Beth-Horon. Kadytis ist wahrscheinlichst HadadRimmon im Stamme Jsaschar und Jenysus t) die Stadt Minois im Stamme Simeon nicht weit von Gaza. Kaleb entfernte sich nicht weit von Ziklag u). Beth Dagon, Kaphar Dago, lag zwischen Diospolis und Jamnia, oder Jafneh. Kaphargamala lag 20 röm. Meilen von Jerusalem. Daselbst soll Stephanus gesteiniget x) worden seyn. Gederotaim, Kedron, Gedor, Gedros, Gderaty, lag nicht weit von Jamnia y), zehen römische Meilen von Diospolis gegen Eleutheropolis, an der Heerstrasse. Achsib, Kesif, Kesifah, Kasubah, lag nicht fern von Jerusalem bey Makkeda. Kesil ist mit Bethul, Bethuel, Betelia, im Stamme Simeon einerley z). Chazar Gaddah a), Gaddah, Aser, lag zwischen Asdod und Ascalon. Estemoa, Estemo, lag auf der Südseite der Stadt Eleutheropolis, auf der Nordseite der Stadt Anem. Anem, Asnem, Aschna, lag auf der Ebene. Jos. XV, 33. Dieß ist der Flecken Aneas in den Grenzen der Stadt Eleutheropolis, der in den Actis Sanctorum Tom. I. p. 128 vor-

o) Ier. VI, 1. Neh. III, 14. p) Nidda II, 7.
q) Hieronymus ad Ier. VI.
r) *Itin. Hierosol.* p. 154. Cotovicus p. 245. s) 1 Macc. VI, 31.
t) Herodotus II, 159. III, 5. u) 1 Sam. XXX, 14.
x) Georgius Dominicus in Notis ad Martyrologium Adonis p. 7. Romae 1745. f. Lucianus in ep. apud Baronium a. 415. n. 7.
y) 1 Macc. XV, 39. XVI, 9.
z) Ios. XV, 26. XIX, 1. 1 Chron. IV, 28. a) Ios. XV, 27.

kommt. Sabaoth hatte das Lager an der Ostseite des Oelberges und zwar 20 Feldweges b) von der Stadt Jerusalem. Gadora, Adora, Dora, Adoraim lag in der Gegend des Orts Terebinthus in der Gegend gegen Jerusalem. Josua nennet den Ort Gdor und setzet ihn in die bergigte Gegend. Davon ist Gderoth, Gderotaim, zu unterscheiden, als welches bey Bethschemesch, Ajalon, Socho und Timnah, an der Grenze des Stammes Dan c) lag, zehen römische Meilen von Diospoli an der Landstrasse gegen Eleutheropolis. Gimso lag neben Gderoth. Jarmuth lag vier römische Meilen von Eleutheropolis, bey dem Orte Esthaol, über 10 bis 12 römische Meilen von Jerusalem. Jirnan d), welches ich für Jeznah halte, war sechs römische Meilen von Eleutheropoli gegen Hebron entfernet. Japho, Jaffa, Joppe, hat einen Hafen, und liegt von Assur acht deutsche Meilen, von Ascalon drey, von Gaza fünfe, wie Scheidt berichtet. Cotovicus meldet e), Joppe sey von Cäsarea am Meere 30 römische Meilen entfernet, von Jerusalem funfzig. Hieronymus bestimmet zwischen Joppe und Bethlehem 46 römische Meilen. Auf der Reise von Joppe bis Rama oder Ramlah bringet man zwo und eine viertel Stunde zu. Man rechnet im gelobten Lande zwo Stunden auf drey römische Meilen. Nezib, Nasib, lag von Eleutheropoli sieben Meilen gegen Hebron, wie Hieronymus schreibt. Eusebius bestimmet neun Meilen. Nifschan scheint Basan, Bascama f), zu seyn, wenn man einen geringen Grad der Wahrscheinlichkeit gelten lässet. Wenn man aber die Sache schärfer untersuchet, so wird man Bascama und Sycaminon auf einen Griff nehmen.

§. 27.

Das Land der Philister mußte sich unter die Macht der Könige in Juda beugen. Es nahm einen Strich am Meere ein, welcher an wenigen Orten breiter als eine deutsche Meile war. Die Länge erhellet aus der Lage der Städte, welche dahin gerechnet worden. Unter dieser Anzahl stehen Ecron, Gath, Jafneh oder Jamnia, Asdod, Ascalon, Gaza. Der König Usias eroberte Jafne und Asdod g) nebst Gath. Ziklag stund ebenfalls einige Zeit unter dem Könige zu Gath h). Gath

b) Epiphanius *de Vitis prophetarum* p. 239. c) 2 Chron. XXVIII, 18.
d) Iof. XV, 23. e) *Itin.* II, 1. p. 135.
f) 1 Macc. XIII, 23. g) 2 Chron. XXVI, 6.
h) 1 Sam. XXVII, 5. 6.

lag fünf römische Meilen von Eleutheropolis auf der Landstrasse gegen Diospolis. Und dennoch lag Gath nicht gar weit von Asdod i). Ich setze demnach die Stadt Gath nicht in gerader Linie zwischen Eleutheropolis und Diospolis. Die Landstrasse wird hieselbst zu verstehen seyn, welche von Gaza auf Diospolis fortlief. Hiskias nahm abermal alle Städte der Philister ein k). Ekron, Accaron, lag auf der Nordgrenze zwischen Dan und Juda l), war die nordlichste Stadt der Philister m), und sollte zum Stamme gehören, welcher Dan n) genennet wird. Sie lag zwischen Timna o) und Jabneel oder Jamnia. Jafneh p), Jafneel q), Jamnia, Jemnaa, lag 12 römische Meilen von Diospolis r), zwischen Diospolis und Azotus oder Asdod, wie Eusebius erzehlet. Jamnia und Nicopolis hatten einen Zwischenraum von 12 römischen Meilen. Von Amavante oder Nicopoli bis Gofna rechnet die peutingerische Karte 18 römische Meilen. Von Nicopolis bis Diospolis war die Entfernung 12 Meilen. Jamnia hatte in der Nähe ihren eigenen Hafen. Sie lag der Stadt Joppe ganz nahe s). Der Zwischenraum von dem Hafen der Stadt Jamnia bis zur Stadt Jerusalem wird zu 240 Feldweges t) angeschlagen. Dieß wäre eine Summe von 6 deutschen Meilen. Diese Zahlen sind verfälschet. Diospolis liegt von Jerusalem 32 römische Meilen. Nicopolis lag eben so weit von Jerusalem, aber von Diospolis 10 römische Meilen. Schreibt demnach in die angeführte Schriftstelle des andern Buchs von den Maccabäern die Zahl 340. Alsdenn bekommt ihr 8½ deutsche Meilen, als die Distanz des Hafens der Stadt Jamnia bis gen Jerusalem. Jamnia gehörte nach Josephi u) Meynung zum Stamme Dan, ob wohl Jabneel oder Jamniah anfänglich x) dem Stamme Juda zugetheilet worden. Jamnia und Jabneel, Jabneh, sind von einerley Bedeutung. Der Verstand ist dieser, GOtt wird den Bau befördern, er wird den Bau befördern. Das M und B werden bey den Palästinern sehr oft verwechselt. Daher ich denn auf die Gedanken gerathe, daß die Stadt Jabneel im Stamme Naphthali ebenfalls Jamnia und Jamnith genennet worden. Diese Benennung kommt bey dem Josepho vor y). Das

i) Hieronymus ad Ierem. XXV. k) Iosephus *Ant.* IX, 11.
l) Iof. XV, 11. m) Iof. XIII, 3. n) XIX, 43.
o) XV, 11. p) 2 Chron. XXVI, 6. q) Iof. XV, 11.
r) Itinerarium Antonini.
s) Strabo L. XVI, p. 759. 1 Macc. X, 69. 75. V, 75.
t) 2 Macc. XII, 9. u) *Ant.* V, 1. x) Iof. XV, 11.
y) *Bell. Iud.* II, 4. 25.

südliche **Jamnia** lag in einer gesegneten Ebene und hatte einen z) Ueberfluß an Weinstöcken. Wir müssen auch etwas von der Stadt **Aschdod** oder **Azotus** sagen. Sie ist dem Stamme **Judä** zugetheilet a), aber dennoch von den Philistern eine geraume Zeit besessen. Sie lag theils am Lande, und bestund also eigentlich aus zwo Städten. Die benachbarte Gegend war eben und reich b) am Getreide, zwischen **Gaza** und **Jamnia** c). Zwischen **Azot** und **Jamnia** sind auf den Zwischenraum auf der peutingerischen Karte zehen römische Meilen gerechnet. Zwischen **Gaza** und **Asdod** ist in den Reiseregistern die Entfernungslinie auf 34 römische Meilen bestimmet, und die von **Gaza** bis **Jamnia** 36 römische Meilen. Ich verstehe diese Distanz von dem Hafen derer Einwohner zu **Jamnia**. Denn die Stadt **Jamnia** lag freylich landwerts und nicht weit von **Joppe**. Das **Azotus**, welches landwerts lag, wurde auch **Hasta** und **Astho**, **Asuada**, genennet. **Eusebius** schreibt, der Flecken **Astho** liege zwischen **Azot** und **Ascalon**. Dabey wäre noch wohl etwas zu erinnern. So wohl in dem einen als dem andern **Azot** war ein Bischof d), welcher unter dem zu **Cäsarea** am Meere stund. **Aschkalon**, **Ascalonium**, **Ascalon**, gehörte dem Stamme **Judä** e), und ist noch vorhanden. Sie macht in Ansehung der Lage f) ein Dreyeck aus. Die Seite am Meer ist die längste. Sie lag von **Jamnia** 20 römische Meilen, von **Gaza** 16, von **Eleutheropolis** 24 g). **Strabo** bestimmet h) die Entfernung von **Askalon** bis **Jamnia** auf 200 Stadia oder 25 römische Meilen. **Josephus** i) rechnet auf die Distanz zwischen **Ascalon** und **Jerusalem** 520 Stadia, ohne Zweifel in Ansehung der Landstrasse über **Nicopolis**. Denn die ganze Länge über **Eleutheropolis** betrug 44 römische Meilen. Allein 520 Stadia machen eine Summe von 65 römischen Meilen. Das Land neben **Askalon** k) war eben und fruchtbar, groß und breit. **Abulfeda** rechnet auf die Entfernung zwischen **Askalon** und **Gaza** drey Parasangas oder 9 Meilen. Jede Meile hält 3000 Ellen. Daraus erwachsen 27000 Ellen. Er bestimmet die Distanz zwischen **Askalon** und **Ramla** 18 Meilen oder 54000 Ellen. Diese Berechnung wird die vorigen nicht aufheben. **Gaza**, **Assa**, wurde zum Stamme **Judä** geschlagen l), und lag zur Zeit des **grossen Ale**-

z) Ktuvoth IV, 6. p. 70. P. III Surenhus.
a) Ios. XV, 47.
b) Iosephus *Ant.* V, 1. VI, 1. XIII, 8.
c) *Ant.* XIII, 23.
d) Wilhelmus Tyrius XIV, 12. p. 324.
e) Ios. XV, 47. Iud. I, 18.
f) Wilhelmus Tyrius XVII, 22.
g) Itinerarium Antonini p. 140. 145.
i) *Bell. Iud.* III, 1.
k) Ibidem.
l) Ios. XV, 45. Iosephus *Ant.* V, 1. 2.

landers etwa 20 Stadia m) von dem schlammigten Meere. Der Hafen der Stadt hieß **Majumas** und lag davon etwa 20 Feldweges n). **Constantinus** nennete den Ort **Constantia** o) nach den Namen seines Sohns **Constantii**. Es ist aber auch **Majumas Constantinia** genennet, zufolge dem Namen des **grossen Constantins**, welcher den Ort sehr erweitern und ausschmücken ließ. **Gaza** liegt von **Askalon** p) 16 römische Meilen und von **Rapa** oder **Raphia** 22, **Raphia** aber von **Rinocorura** 22, **Rinocorura** von **Ostracene** 24, dieser Ort von **Casio** 26, **Casium** von **Pentascino** 20, **Pentascinon** von **Pelusio** 20 römische Meilen. **Gaza** liegt von **Petra** 600 römische Meilen und von dem persischen Meerbusen 122 römische Meilen, wenn wir **Plinium** q) hören. Man erkennet ohne Mühe, daß die Zahlen verschrieben seyn. Einige Gelehrte wollen ihren Brüdern den nöthigen Rath ertheilen, daß sie die Zahlen umkehren und verwechseln sollen, weil der persische Meerbusen von **Gaza** weiter entlegen ist als **Petra**. **Strabo** r) meldet, daß von **Gaza** bis **Elana** 1260 Feldweges gerechnet werden. Diese machen 32 deutsche Meilen aus. Die ganze Gegend des Uferlandes am Meere von **Gaza** bis **Pelusium** ist sehr s) unfruchtbar, sandigt, und wüste. Der ganze Weg war wasserdürftig und öde. Und dieserwegen wird er **der wüste Weg** genennet. **Gaza** selbst wird von dem **Strabo wüste** genennet, weil der Ort damals offen und keiner Besatzung bedürftig war. **Polybius** scheint zu sagen, **Gaza** liege zwischen dem Berge **Casio** und **Raphia**. Allein die Schriftstelle desselben ist verderbt und daselbst ΓΑΖΑΝ statt ϕίνοκ: ΡΟΟΡΑΝ gesetzet. Der Abschreiber konnte die meist verloschene Stelle nicht lesen. Er füllete dieselbe so gut aus, als er konnte. Der Flecken **Thabatha** lag etwa fünf römische Meilen von **Gaza** gegen Süden t) nächst einem Flusse u), welcher daher die Benennung trägt. **Anthedon** lag fünf Feldweges von **Gaza** x) gegen Süden am Meere. **Herodes** der Grosse erweiterte den Ort und legte ihm den Namen **Agrippias** y) bey, nachdem **Augustus** dieselbe ihm wieder hergestellet hatte. **Bethul, Bethelia**, wurde auch eine Zeitlang für einen Flecken der Gegend Gaza

m) Arrianus de *Exped. Alex.* M. L. II, fin. n) Sozomenus V, 3.

o) Eusebius de *Vita Constantini* IV, 37. 38. p. 646. C.

p) Itinerarium Antonini p. 140. q) VI, 28. r) L. XVI, p. 759.

s) Strabo l. c. Wilhelmus Tyrius XVII, 12. XIX, 13. Iosephus B. Iud. VII, 24. Plutarchus in *Vita Marci Antonii* p. 916.

t) Hieronymus in *Vita Hilarionis*. u) Sozomenus H. E. III, 14.

x) V, 9. y) Iosephus B. *Iud.* I, 21. §. 8. p. 108. *Havercamp.*

za z) gehalten. Eben dieses muß man von **Capharchobra** a), **Bethagabra**, **Bergabris**, **Betaris**, melden, einem Orte, welcher sonst **Nord Bersabe** hieß, und acht römische Meilen, zufolge der peutingerischen Landkarte, von **Askalon** entfernet lag. **Menois, Minois, Menyta, Menoida**, Menoenum castrum, ist ebenfalls für einen Flecken der Stadt **Gaza** b) ausgegeben. Es wäre eben nicht nöthig gewesen, daß ich von dem Lande der Philister insonderheit gehandelt habe, weil es gänzlich zu dem Stamme **Juda** gerechnet worden. Jedennoch habe ich auch denen nicht ermangeln wollen, welche sich von dem Lande der Philister einen deutlichen Begriff machen wollen. **Strabo** saget c), alles, was zwischen dem **Antilibano** und **Gaza** liege, werde zum jüdischen Lande gerechnet. Er nimmt das Wort **Judäa** im weiten Verstande.

§. 28.

Es ist noch übrig, daß ich die kleinen Eintheilungen des gelobten Landes hinzufüge. Ehe die Israeliten dieß Land einnahmen, wohnten darinn die Zidonier, Hhetiter, Emoriter, Jebusiter, Girgesiter, Hhiwväer, Arkäer, Sinäer, Arvadier, Tzemariter, Hhamatiter. Diese Völker wohnten von **Zidon** bis **Gerar** und **Gaza**, und von hier bis gen **Sodoma** und **Gomorra** bis **Leschem** heraus d). **Zidon** ist hieselbst **Posidium**, das grösse **Sidon** unter dem Flusse **Oronte** am Meere gegen Süden. Von **Leschem** oder **Laisch** gieng die Linie wieder zum grossen Meere, nachdem sie von **Gomorra** am **Jordan** gegen Norden herauf gegangen war und den Fluß **Adonis** erreichet hatte, welcher von dem Nordgebiete **Dan** die Benennung scheinet überkommen zu haben. Die **Zidonier** wohnten von **Posidio** gegen Süden bis **Sidon** und hatten ein Stück der Stadt **Tripolis** in Syrien am Meere e) inne. Die **Hhetiter** wohnten bey **Nord Hhebron** und **Sichem** f), auch **Bethel** g). Die **Girgesiter** wohnten um **Gigarta** auf dem Berge **Libanon** h). Die **Gibliter** i) wohnten zu **Gabala**, andere sagen, um **Biblus** in Syrien. Die zweyte Meynung würde beträchtlich seyn, wenn nur **Biblus** in den ältesten Zeiten **Gebile** genennet ist. Die **Emoriter** haben sich mit der Zeit zerschlagen. Ein Theil nahm das südliche **Kanaan** ein und

Rr

z) Sozomenus V, 15. VI, 32.
a) VI, 32.
b) Eusebius in Onomastico ad vocem Μηνοΐς.
c) L. XVI, p. 756.
d) Gen. IX, 15–19.
e) Strabo L. XVI, p. 754.
f) Gen. XXIII, 7. 20.
g) Iud. I, 26.
h) Iof. XXIV, 11.
i) Iof. XII, 5.

wohnte um **Sichem** k), **Gibeon** l) und in dem Lande bey **Hebron** m). Andere nahmen den Moabitern das Land auf der Nordseite n) des **Arnons** weg, obgleich der Bezirk um den Berg **Nebo** die Benennung von den Moabitern behielt. Sie rissen das Land **Basan**, über dem **Jabok**, zu sich o) bis an den **Antilibanum**. Ein Theil wohnte auf dem Berge **Libanon** bis p) zur Mündung des ins Meer gehenden Flusses **Orontis**. Zwischen **Balanea** oder den warmen Bädern q) und **Antaradus** lag der Ort **Maracca** r), welcher nachher **Margath** genennet ist, und von den Nord-Amoräern die Benennung scheinet behalten zu haben. Die **Hhivväer** oder **Heviter** wohnten auf dem **Antilibano** s) oder Gebirge **Hermon**. Einige hatten sich abgestreifet und nach **Gibeon** t) begeben. Die **Cananiter**, im engen Verstande genommen, wohnten in der Ebene am Abendmeere und **Jordan** u). Die **Pherissäer** oder **Pheresiter** wohnten von **Sichem** x) bis **Bethel** y) auf dem Gebirge z), und schweiften von da, bald nordwerts a), bald südwerts b) herum. Die **Jebusiter** bewohnten die Berge gegen Süden und **Jerusalem**, wo sie sich bis zu den Zeiten **Davids** schützten und erhielten. Die **Kadmoniter** sind bald erloschen. Man hält sie insgemein für Völker, die auf der Morgenseite der Moabiter, Rubeniter, Gaditer, und Ammoniter gewohnet haben. Mich dünkt, es fehle dieser Meynung der Sprachgebrauch. Man nennete dieselben Morgenländer durchgehends **Bne-Kedem**, **Scharkiim**, **Saracenen**. Ich vermuthe daher, daß die Kadmoniter am Flusse **Kdumim** oder **Kischon** gewohnet haben, zumahl die Stadt **Cammona** oder **Cadmona** davon nachher übrig gebieben. Die **Anakim**, **Anakäer**, waren mächtige Leute, welche sich Könige, **Ganakim**, nenneten. Die vornehmsten Kananiter hießen also, zu Ehren ihres Stammvaters **Cna** oder **Canaan**, wo nicht **Oannis** oder **Noa**. Diesem hat man die Erfindung der Schiffart beygeleget und kleine Bilder zu Ehren gemacht, welche die Schiffe und Häuser bewahren sollten. Sie hießen **Anactes**, *ἄνακτες*, **Traphim**. Die **Arkäer**, **Arcenses**, wohnten in Syrien am Meere um **Arca**, ihrem Hauptorte. Die Benennung der **Semariten** hat sich in der Stadt **Simyra**, **Tarymira**, erhalten.

k) Gen. XLVIII, 22. l) 2 Sam. XXI, 2. m) Deut. I, 19. 24.
n) Num. XXI, 24. o) Num. XXXII, 39. Ios. IX, 10.
p) Ios. XIII, 4. q) Ios. XIII, 6. XI, 8.
r) *Itin. Hierof.* p. 150. s) Ios. XI, 3. 2 Sam. XXIV, 7.
t) Ios. XI, 19. u) Num. XIII, 29. Ios. XI, 3.
x) Gen. XXXIV, 30. y) Gen. XIII, 1. z) Num. XIII, 29.
a) Ios. XVII, 15. b) Iud. I, 4. 5.

Diese liegt ebenfalls am Meere c) über dem Einflusse des Strohms Eleutheri. Die Arvadier oder Aradier bewohnten die Insel Aradus und das gegenüber in Syrien liegende feste Land in Syrien, wo man Antaradus und Marathus findet. Die Insel, itzt Ruad genannt, hält nur sieben Feldweges im Umkreise d). Die Amathäer setzten sich zwischen den Libanon und Antilibanon, und baueten zum Andenken ihres Stammvaters Hhainath, welches nachher Heliopolis, Aven, und Balbek genennet ist. Die Sinier wohnten bey Pelusium oder Sin und von da durch die Sandwüste gegen Morgen hin bis zum Berge Sinai. Zum Gedächtniß ihres Stammvaters stifteten sie die Stadt Sin oder Pelusium. Die Caphtoräer baueten Caphtor oder Damiata in Unteregypten. Die Avväer, Avim, Aviter, deren Jos. XIII, 3 Meldung geschiehet, begriffen die ersten Einwohner der Philisterstädte unter sich, wurden aber von den Caphtoräern zu Hhazerim oder Hhezron und von da bis Gaza vertilget. 5 Mos. II, 23. Die Kinäer haben ihre Benennung theils vom Lande, das sie bewohnten, theils von den Nachkommen des Keni, Zipporä Bruder e), erhalten. Diese wohnten anfänglich unter den Kindern Judä in der Heide um Engedi oder der Palmenstadt, und Arad, auf der Südgrenze des Stammes Judä, zogen aber hernach in den Stamm Naphthali und wohnten zwischen Hharoset gojim und Hhazor f). Die andern Keniter wohnten unter den Amalekitern g) und erzeigten denen aus Egypten gezogenen Israeliten alle Leutseligkeit. Sie hießen nachher Cauniones. Die Amalekiter hatten ihre Wohnungen von Schur, die vor Egypten liegt, bis gen Hahhavilah h) genommen. Der König Kedor Laomor stieß auf sie bey Kades oder Enmischpath i). Die Amalekiter erregten wider die Israeliten k) einen Anfall, als diese gegen Horeb zogen. Sie, die Amalekiter, wohnten auf dem Südlande l), welches dem Stamme Judä m) zugetheilet wurde. Die Simeoniten trafen die Amalekiter auf den Gebirgen ihres Stammes an n) und jagten sie fort. Zu Josephi o) Zeiten wohnten sie um Petra auf dem Gebirge im Lande Gobolitis oder Gabalene und von Pelusio p) bis zum arabischen Meerbusen. Eusebius berichtet, daß sie zu seiner Zeit zwischen Petra und dem elanitischen Meerbusen gewoh-

c) Strabo L. XVI, p. 753. d) Strabo l. c. e) Iud. I, 16.
f) IV, 16. 17. g) 1 Sam. XV, 6. Num. XXIV, 20.
h) 1 Sam. XV, 7. XXVII, 8. i) Gen. XIV, 7.
k) Ex. XVII, 8. l) Num. XIII 30. m) 1 Sam. XVII, 8. 10.
n) 1 Chron. IV, 43. o) *Ant.* III, 2. p) VI, 1.

net. Sie waren ein schwärmendes und räuberisches Volk. Sie fielen die Israeliten von der Südgrenze her so oft an q), als sie Hoffnung hatten, Beute zu machen. Es scheint, als ob die Jerahmeeliten r) von den Amalekitern nicht unterschieden gewesen. Die Ismaeliten hatten anfänglich ebenfalls ihre Wohnsitze von Gabhavilah bis Sur s). So bald aber Amaleks, des Enkels Esaus, Nachkommen mächtig wurden, wurden die Ismaeliter von diesen untergesteckt. David traf die Amalekiter noch gegen dem Südlande t) des Stammes Judä an, und zwar von Olam bis Schur und bis an Egypten. Schur, Geschur, Ostracine liegt am mittelländischen Meere zwischen Casium und Raphia. Die Einwohner der Stadt werden Geschuräer genennet. Sie waren kriegerisch und fielen in das südliche Land Judä u) zu Sauls Zeiten. Die Girsäer waren damals ihre Mitstreiter. Gerar, Gerasch, Gerisch, Risch, Rinocorura, ist ein einziger Ort am Meere zwischen Ostracine und Raphia. Ich halte es für wahrscheinlich, daß durch die Girsäer allerdings die Bürger der Stadt Rinocorura zu verstehen seyn. Man sollte meynen, aus dem Kriegszuge Sauls gegen die Amalekiter ließen sich ihre Wohnungssitze entdecken. Aber man muß bekennen, daß die Beschreibung dieses Zuges sehr enge und sehr eingeschränket sey. Saul musterte seine Kriegsleute zu Telaim, welches Telcha, Tolad, Eltolad, im Stamme Simeon seyn mag. Er zog von da zur Amalekiterstadt und setzte einen Hinterhalt in das Strohmthal, nachdem er die Kinäer sich von den Amalekitern absondern und wegziehen lassen. Er schlug die Amalekiter von Hhavilah bis Schur, nahm den König derselben, den Agag, mit sich gefangen und setzte sein Siegszeichen bey Carmel. Dieß ist der Innhalt der Beschreibung. Olam und Hhavilah ist einerley und ein einziger Ort. Die Enakskinder, bne-anak, anakim, sind die Phönicier, so am Meere herauf, an und über dem Libano, wohnten. Die Rephäer wohnten bey Asteroth Carnaim x) in dem Lande Basan, auf der Südseite Jerusalems y) und in Egypten um Athribis z). Die siebenzig Dollmetscher und der samaritanische Uebersetzer der fünf Bücher Mosis haben aus den Rephäern Aerzte gemacht. Der chaldäische Uebersetzer verwandelt sie in Gabaräer oder starke Männer. Die Cretim oder Cretäer wohnten unter den Philistern a) und waren vielleicht aus der Insel Creta

q) Iud. III, 13. VI, 4. 1 Sam. XXX, 1.
r) 1 Sam. XXVII, 8. 10. XXX, 29. s) Gen. XXV, 18.
t) 1 Sam. XXVII, 8. 10. u) 1 Sam. XXVII, 8.
x) Gen. XIV, 5. Deut. III, 13. y) Ios. XV, 8.
z) Es. XXVI, 14. 19. a) Ez. XXV, 16. 1 Sam. XXX, 14.

herüber gekommen. Sie hatten ihren Sitz in dem südlichen Theile Ca-naans am Meere genommen. Die Sussim wohnten zwischen Bostra und der Warte Kiriataim jenseit der Jordans b). Der Ort Sus, Susitha, Hippos, lag jenseit des galiläischen Meers, dreißig Feldwe-ges von Tiberias über dem See. Die Pletim wohnten um Pleta oder Bethpelet c), wie es mir vorkommt. Man lässet die Muthmassungen daselbst Platz greifen, wo sich nichts zuverlässiges melden lässet.

§. 29.

Zur Zeit des zweyten Tempels zu Jerusalem theilte man das Land der Jüden in Judäa, Galiläa und Peräa d). Zwischen Judäa und Galiläa lag Samaria. Vor der ersten Zerstöhrung galt die Einthei-lung in das Land Judah und das Land Israel e). Der König in Ju-dah besaß die Stämme Judah, und Benjamin, und zuweilen auch Simeon. Der König in Israel beherrschte die übrigen Stämme. Ho-seas theilt das Land Israel f) wiederum in Ephraim und Israel. Ga-liläa fieng von Hermon an und gieng fort bis auf die grosse Ebene Es-drelom oder Jisreel. Kedesch lag in Galiläa g) und sonst im Stam-me Naphtali. Galiläa endigte sich gegen Morgen am Jordan h) und gegen Abend mehrentheils am Weltmeere. Tyrus i), Ptolemais, Sidon, werden davon ausgenommen nebst ihren Gebieten. Oberga-liläa gieng von Hermon innerhalb des Jordans und des tyrischen Ge-biets herab bis gen Baca, einem Grenzflecken der Tyrier, und Bersabe am Jordan, wofür man vielleicht Bethsaida lesen muß. Dieß war die Breite. Die Länge erstreckte sich von Thella einem Flecken oben am Jordane bis Merot. Was unter Merot bis zum Flecken Xaloth auf der Ebene Esdrelom lag, und sich von Osten gegen Westen, von Tiberias bis Gabalo oder Sabulon nahe am Gebiete der Stadt Pto-lemais, erstreckte, wurde Niedergaliläa genennet. Die Jüden k) nehmen davon das Thal von Capernaum bis Tiberias, an der West-seite des Sees Gennesaret, aus. Strabo saget, Scythopolis habe ganz nahe an Galiläa gelegen. Man rechnete den Ort zu Decapolis. In Obergaliläa waren die festen Oerter befindlich Achabara oder Cha-

b) Gen. XIV, 5. c) Ios. XV, 27. Nehem. XI, 26.
d) Scheviith IX, 2. p. 189. e) Ios. XI, 21.
f) V, 3. 5. VI, 10. g) 1 Chron. VI, 76.
h) Iosephus B. *Iud.* III, 2. i) Iosephus l. c.
k) Scheviith VII, 9. p. 189. f.

rabe auf einem Felsen, Jamnia, sonst Jamnith und Javneel genannt, Seph, Mero oder Meroth. In Niedergaliläa huben das Haupt hervor Jotapata, Tiberias, Sepphoris, Gabara, Selamis, Perecho, Japho, Sigo, Tarichea, und die Festung auf dem Berge Tabor. Das so genannte Galiläa der Heiden, Glil gojim l), war ein kleiner Landstrich um der Stadt Gojim, welche sonst Jjon, Haroset gojim, Chorazin, genennet wurde und nahe bey Kapernaum lag. Eusebius rechnet die Stadt Capharnaum selbst zu diesem Ländgen, welcher auch sonst Gilead hieß. Andere wollen lieber durch das Galiläa der Heiden ganz Obergaliläa verstehen. Das kleine Ländgen Jehudah, Juda, Judäa, lag zunächst am Galiläa m) an der Südspitze des Sees Gennesaret.

§. 30.

Das Land der Samariter, Samaria, Samaritis, grenzte gegen Osten an dem Jordan, gegen Norden an die grosse Ebene bey Ginäa, und gegen Süden an den Flecken Anuath Borkeos n). Die Herrschaft Acrabbatene ist zuweilen davon unterschieden gewesen, welche auch Acrabattene genennet wird und um Nord-Hebron oder Acrabbim, Acrabat, ersichtlich gewesen. Genäa ist Janua, itzt Jennin, Jiennin, ein Flecken zwischen der Stadt Samaria und dem Orte Legio oder Legune. Anuath hieß sonst Anna und war zu Eusebii Zeiten ein Flecken, welcher 15 römische Meilen von Neapolis oder Sichem auf der Landstrasse, die von Sichem gen Jerusalem führte, befindlich war. Gophna wird auf eben den Fleck gesetzet. Der Bezirk um Gophna trug die Benennung Gophnitica. Der Strich Acrabattene lag weiter gegen Nordost herauf. Zuweilen hatten beyde Bezirke einen einzigen Statthalter.

§. 31.

Was unter Gophna gegen Süden disseit des Jordans liegt, hieß vorzeiten Judäa. Weil jedoch die Edomiter zu der Zeit, welche die Juden in Babylonien zubrachten, den südlichen Theil einnahmen und besetzten, so erstreckte sich Judäa zu Josephi Zeiten nur bis gegen Gaza, Gerar,

l) Ies. IX, 1. Matth. IV, 15.
m) Cyrillus contra Iulianum L. II. Matth. XIX, 1. Marc. X, 1. Ios. XIX, 34. 2 Reg. XIV, 14. 28.
n) Iosephus B. *Iud.* III, 3. §. 5. *Ant.* XX, 6. 1.

und Engedi. Der untere Theil wurde zu Idumäa gerechnet. Der südliche Theil des Stammes Juda und der ganze Stamm Simeon wurden Daromas, Hannegev o), das Südland, genennet. Es fieng dieses nordwerts in der Entfernung von Eleutheropolis auf 9 bis 10 römische Meilen gegen Süden herab zu rechnen, an. Die Gegend von Hebron bis Jerusalem wurde zum Bezirke Jerusalems oder Aelia gerechnet. Das Land Eleutheropolis begriff eine ziemliche Grösse. Der Bezirk Daromas erstreckte sich von einem Meere zum andern. Der Bezirk am Gerar und Bersabe führte die Benennung Geraritica. Dahin wird auch der Flecken Berdan oder Bered gerechnet, welcher in der Geschichte der Hagar vorkommt. Das Land, so um Ascalon, Asdod, Joppe, Lydda, Geser, Adid, Nicopolis, Ekron, Eleutheropolis, Regila, und von da bis zum Abendmeere liegt, ist sehr eben und fruchtbar, und wird dieserwegen Sephela, das niedere Land, genennet. Was weiter gegen Süden und gegen das Salzmeer liegt, ist bergigt, und wird daher Oreine, montana p), zubenamet. Saronas, Δρυμός, Saron, ist ein Landstrich, welcher eben und waldigt, sonst aber auch zur Viehzucht bequem, ist. Zwischen dem See Tiberias und dem Berge Tabor q), war dergleichen Landesstrich befindlich. Ein ander gieng im Stamme Gad zunächst dem Jordan herab. Der bekannteste erstreckte sich von Joppe bis Cäsarea Stratonis. Die Gegend um Tamna, welcher Ort zwischen Diospolis und Jerusalem liegt, hieß vorzeiten Thamnitica und erstreckte sich bis Bethsalisa herauf, und bis Ramla gegen Abend; wo nicht weiter. Bethsalisa lag funfzehen römische Meilen von Diospolis gegen Norden herauf r). Narbatene war ein Bezirk um Narbatha s) unter Cäsarea, sechzig Feldweges davon. Der Bezirk reichte t) bis zum Grenzen der Stadt Cäsarea. Der Bezirk Bethleptephene u), Bethlephrene, scheint um Bethlephaoth im Stamme Simeons gelegen zu haben. Plinius nennet die Gegend um Joppe Joppicam. Josephus nennet die Gegend der Stadt Ziph am todten Meere Ziphenen. Es scheint, es habe an der Küste des Meers bey Gaza ein Landesstrich den Namen Samaria geführet. Denn man lieset diese Worte bey dem Plinio x): Mox Idumaea incipit & Palaestina ab emersu Sirbonis lacus, quem quidam 150 mill. pass. cir-

o) 1 Sam. XXX, 1. Ps. CXXVI, 4. Gen. XIII, 1.
p) Plinius V, 14. q) Eusebius in Onomast. in Saron.
r) Idem in Βαιθσαρισά. s) Iosephus B. Iud. II, 14. t) II, 22.
u) V, 4. Plinius H. Nat. V, 14. x) V, 13.

cultu tradidere; Herodotus Casio monti adplicuit: nunc est palus modica. Oppida Rhinocolura & intus Raphea: Gaza & intus Anthedon: mons Anguris. Regio per oram Samaria. Oppidum Ascalo liberum: Azotus: Iamnes duae, altera intus. Der Berg Anguris, das Land Samaria an der Seeküste herab von Gaza bis Ostracine, und die Wiederholung des Worts intus bey den Wörtern, welche am Meere gelegen waren, fallen sehr bedenklich. Statt intus lese ich zweymal vicus. Regio per oram Samaria soll einen öden, wüsten, sandigten und dürren Strich an der Meerküste anzeigen, welcher auf der Südseite des Orts Gaza seinen Anfang nahm und noch itzt nimmt. Statt des Worts Samaria muß man dieserwegen sabulosa oder solitudo lesen, oder Eremia, eine Wüste.

§. 32.

Das Land, welches die Jüden auf der Morgenseite des Jordans besassen, wird von ihnen insgemein עבר הירדן, ever hajardan y), genennet. Die Griechen nennen denselben Landesstrich Peräa. Abraham hat eine zeitlang jenseit des Jordans gewohnet. Daher ist er עברי, der Ebräer, genennet. Die Griechen würden ihn περαιον genennet haben, wenn sie die wahre Ursache des Namens eingesehen hätten. Josephus nennet z) das Land über den Jordan Peräam. Die Schriftsteller Neuen Testaments nennen es περαν τȣ Ιορδανȣ, über den Jordan. Josephus bezeichnet dieß Land nach den Grenzen, die es zu seiner Zeit hatte, nemlich von Pella bis Machärus und bis zur Grenze Moabs, und wiederum von dem Jordan bis Philadelphia und Gerasa. Statt Pella muß man hieselbst Abila lesen. An der Ostseite lief Arabien vorbey. Eusebius setzet so wohl Ramoth, beygenamt in Gilead, als Gerasa, in das Land Peräa. Auf der Morgenseite Peräa lag nicht allein Arabia, sondern auch ein Stück des Landes, welches bey dem Josepho bald Silbonitis, bald Simonitis, bald Gebonitis a), gelesen wird. Mich dünkt, die wahre Lesart sey Tobonitis, weil das Land Tob ebenfalls auf der Morgenseite Peräa lag. Jedoch lasse ich die Sache annoch ausgesetzet, bis sich mehrere Eigenschaften sammlen, welche zusammen genommen eine richtige Wahrheit ausmachen. Die Hauptstadt in Peräa war Gadara b). Unter den übrigen Städten rageten Abila, Julias,

y) Baba batra III, 2. Ktuvoth XIII, 10. Biccurim I, 10.
z) *Bell. Iud.* III, 2. a) II, 19. b) V, 3.

lias, Bezemoth und Machärus hervor. Julias oder Livias ist das alte Bethharan oder Betharamphtha. Demnach muß Bezemoth wohl Bethmaus seyn, welches dagegen südostwerts lag.

§. 33.

Das Land Baschan, Basan, Baranea, Basanitis, lag über Peträa nordwerts und begrif unter Josua den halben Stamm Menasse jenseit des Jordans. Oben grenzte es an Trachonitis und den Libanon oder Hhermon, gegen Morgen an das Ammoniterland, unten an den Stamm Gad, gegen Abend an den See Gennesaret, gegen Edrei und Golan. Eusebius rechnete zu seiner Zeit zum Lande Baranea die Städte Beesthera oder Bostra, Astaroth Carnaim, Gaulon, Gargast, oder Gergasa, Neila, Selcha, Tharsila, Narama, Nabara. Er zehlet Canatha zu dem Lande Trachonitis und auch zu Arabien. Das Ländgen Argob c) oder Rhagaba lag an der Ostseite des Sees Gennesaret im Lande der d) Gerasener. Eusebius setzt die Stadt Argob 15 Meilen westlicher als Gerasa. Das Olivenöl des Orts wird gepriesen e). Bey Paddan, Varanis, lag Arampaddan, so in den jüngern Zeiten zum Ammoniterlande und nachher zu Trachonitis gerechnet ist. Zu Josephi Zeiten grenzte Baranea f) an das Land Trachonitis. Die Nazaräer besassen in Baranea den Ort Cochabe g), welcher ein Flecken war jenseit Adraa. Neve und Karnaim lagen zu Eusebii Zeiten auf der Grenze Baraneä bey Arabien.

§. 34.

Gilead bedeutet entweder das Galiläa der Heiden, oder den Berg Gilead, der von dem Berge Hermon bis zur Wüste Pharan herabgieng h), oder das Land Gilead, welches um Ramot am Flusse Jabok lag und halb zu Menasse geschlagen wurde, wenn daselbst i) nicht von dem Berge oder Gebirge die Rede ist; oder die Stadt Ramot Mizpe, sonst Ramot, und Ramot in Gilead. Was der Stamm Gad überkam, gehörte zum Lande Gilead k), wo Jaeser die Grenze

ss

c) Deut. III, 4. 14. 1 Reg. IV, 13.
d) Iosephus *Ant.* XIII, 23. B. *Iud.* I, 4.
e) Menachot VIII, 3.
f) *Ant.* XVII, 2.
g) Epiphanius L. I *adv. Haer.* p. 38. 142.
h) Ier. XXII, 20.
i) Ios. XIII, 10. 11. Deut. III, 13.
k) Ios. XIII, 25.

war h). Es scheint, **Jaeser** habe auf der Ostgrenze des Stammes **Gad** gelegen acht römische Meilen von **Philadelphia** und 15 Meilen von **Esbon**. Der Bezirk um **Hesbon** ward **Essebonitis** und der um **Philadelphia Philadelphene** genennet. **Gaulonitis** war ein Distrikt um die Stadt **Golan**.

§. 35.

Diese Abhandlung habe ich schon vor mehr als zwanzig Jahren niedergeschrieben und nachher verschiedentlich ausgebessert. Es ist annoch übrig, daß ich denen, welche nach mir dieses Stück der Erklärung der Bibel fortsetzen werden, dasjenige melde, welches nach meiner Meynung ferner untersuchet werden muß, um der Wahrheit so nahe zu kommen, als es möglich ist. Ich werde mich mit der Geographie nicht viel mehr abgeben können. Dieserwegen formiere ich folgende Fragen:

1) Ob ich die Ufer des Abendmeers an allen Orten recht bestimmet habe? und woher man dem Fehler abhelfen könne?

2) Ob ich die Länge des **Jordans** zwischen den beyden obersten Seen zu kurz bestimmet? hergegen den **Jordan** über dem samochonitischen See zu weit ausgedehnet habe?

3) Ob der See **Gennesaret** weiter gegen Norden herauf zu rücken sey? und ob nicht **Ptolomais** gegen **Tiberias** in gerader Ostlinie zu setzen sey?

4) Ob man nicht die Breite des Landes von Abendmeere bis zum **Jordan** enger zusammen ziehen solle?

5) Ob ich das **Thal Bucca** zum Theile am Flusse **Lerane** auf das obere **Dan** mit Rechte fortlaufen lasse? Das ebene Feld **Macra** lag freylich am Flusse **Lerane**. **Strabo** hat es beschrieben. Der Ebene, welche bey **Beth-Rehhob** fortlauft, geschiehet Meldung Richt. XVIII, 28. Auf dem **Libano** über **Berythus** hinaus lag der Ort **Sinna**. **Strabo** L. XVI, p. 755. Dieser Ort scheinet **Dan** zu seyn. Die Einwohner des Orts **Dinna** mögen ebenfalls dahin gehören. Esr. IV, 9.

6) Ob ich den Strohm **Lerane** zu weit gegen Norden hinauf gezogen habe? **Maundrell** gieng nicht weit von **Mesgara** darüber. Er setzt hinzu, daß die Quelle des Strohms zwo Tagereisen entfernet sey.

h) 2 Sam. XXIV, 6. 1 Chron. XXVI, 31. Ios. XIII, 24.

7) Ob ich den See **Phiala** zu weit von den Quellen des **Jordans** entfernet habe? Die Aussage **Josephi** fällt über diesen Punkt etwas ins Dunkele.

8) Ob ich den Stamm **Ruben** zu weit gegen Morgen ausgedehnet habe?

9) Ob **Jaeser** nicht östlicher zu setzen sey?

10) Ob das Salzmeer zu weit gegen Süden herabgezogen sey?

11) Ob die Breite von der Südspitze des Salzmeers bis **Bethrappuach** am Abendmeere nicht zu groß sey?

12) Ob man nicht noch mehr gewisse Bestimmungen verschiedener Hauptörter auftreiben und davon Gebrauch machen könne?

13) Ob man nicht Hülfsmittel ausfinden könne, wodurch man die geographischen Fehler, die in den Schriften **Josephi** und in **Eusebii** Onomastico annoch vorhanden sind, auszubessern geschickt gemacht werde?

14) Ob man nicht im jüdischen Lande von dem Berge **Tabor** und andern hohen Bergen vermittelst einer guten Bussole, oder andern geometrischen Instruments, die Lagen der Oerter nach den Himmelsgegenden genau verzeichnen und durch Hülfe eines Proportionalzirkels zuverlässige Risse, auch durch aufgerichtete Perpendikularstäbe die Länge des Schattens derselben im längsten Tage oder den **Aequinoctiis** besorgen könne?

Vorbericht
über die folgende Abhandlung.

Der Verfasser von dem nachfolgenden Stücke ist der seel. Herr Professor Hase, der wegen seiner grossen Verdienste um die Weltbeschreibungswissenschaft unter den kosmographischen Mitgliedern den ersten und ältesten Rang behauptet, und deswegen würdig ist, daß man ihm in diesen Blättern, so vielleicht auf das künftige Jahr geschehen dürfte, ein ewiges Denkmal mittelst seiner für die kosmographische Wissenschaften so merkwürdigen Lebensbeschreibung zu stiften trachte. Er hat in die Historie eben so tief hinein geschaut, als in die Kosmographie. Solches beweisen nicht nur seine Idea Historiae universalis politicae und der Phosphorus Historiarum vel prodromus Theatri summorum imperiorum, sondern auch ein weitläuftig in lateinischer Sprache verfaßtes Werk von eben diesen sogenannten Grossen Reichen, wie man unter den vier Monarchien, nach welchen man insgemein die allgemeine Historie abzuhandeln pfleget, verstehet. Der Tod hat ihn übereilet, daß er dieses grössere Werk unausgeführet und nur bis zu dem Ende des assyrischen Reichs hinterlassen hat. Inzwischen siehet man daraus, daß er nicht vier, sondern zwölf Reiche oder Monarchien, wie man sie auch nennen mag, zum Grunde seines Vortrags in der allgemeinen Weltgeschichte setzet; und das ganz natürlicher Weise, weil er die morgenländische Geschichte, die andere so sehr versäumet, desto fleißiger und fast am ersten, wo nicht hervorgesucht, doch wenigstens in eine Ordnung gebracht. Die danielischen vier Monarchien werden von ihm nicht geleugnet, aber nur anders erkläret, wie schon andere vor ihm und erst ein neuerer Schriftsteller Hermann Venema in Dissertatione ad vaticinia Danielis eben dergleichen gethan haben. Die Liebhaber der Geschichte haben Ursache, die Nachbleibung dieses Werks zu bedauren; denn nebst dem, daß es in den morgenländischen Geschichten und Reichen, von denen man ganz unvollkommene auch falsche Begriffe geheget, ein Licht angezündet hätte, wäre es auch, und so wir allermeistens daran hochachten, ein Modell gewesen, wie man mit der historischen Wissenschaft zugleich und überall die Geographie und Chronologie auf das schärfste verbinden solle. Zu diesem war er um so mehr aufgeleget, da er in der Kosmographie keinen mittelmässigen sondern recht grossen Grad der Erkenntnis sich erworben hatte; da im Gegentheil von den meisten Geschichtschreibern zu erweisen stehet, daß sie selten eine mittelmässige, mehrentheils aber fast gar keine kosmographische Kentnis besitzen. Zu dem Ende hat er

sich beflissen, daß, gleichwie er bey seiner Idea historiae universalis politicae seine Lehre von den grossen Weltreichen mit 28 kleinen Kärtlein begleitet, also hier eben diese Materie bey gedachtem grössern Werke mit eben so viel, und noch mehrern, aber grossen und ausführlichen Landkarten, die wir bald erzehlen wollen, erleutert werden möchte. Demnach hat er in sieben Zeichnungen **zwölf Reiche** vorgestellet, und nachdem jedes Reich seine Perioden hat, so sollte zwar anfangs einer jeden Hauptveränderung auch ihre besondere Zeichnung gewidmet werden; er hat aber nachher zu Erspahrung der grossen Verlagskosten solches unterlassen, und statt dessen die Einrichtung getroffen, daß jede von den sieben Zeichnungen auf so vielerley Art, als es die Perioden erfodern, durch den Unterschied der Farben in eben so viele Blätter zertheilet wurde. Also hat die erste Zeichnung achterley Farbenvorstellungen, die vierte die vom Römischdeutschen Reiche handelt, siebenerley, und so ferner; also daß damit zwey und dreyßig Blätter oder Landkarten herauskommen. Ob nun gleich hiedurch der Uebelstand vorkommen möchte, daß in den Blättern der neuern und letztern Perioden noch eben die Wörter und Oerter der ältesten Erdbeschreibung vorkommen; so kann sich solcher doch seiner Zeit, wenn man über diese Blätter die geographische Erklärungen mittheilen wird, völlig heben, da man mittlerweil doch auch durch blosses Achtunggeben auf die Farbenerklärung, und so man zugleich den Hasischen Phosphorus Historiarum mit daneben hinleget, Nutzen genug wird daraus ziehen können. Schade ist es nur, daß ihr Urheber zu mehr nicht, als zu der vierten Zeichnung, den Farbenunterschied angezeiget hinterlassen. Man wird aber bey der kosmographischen Gesellschaft für das übrige sorgen, daß es nicht nur seinem Sinn in der Historie gemäß ergänzet; sondern auch diese vierte Zeichnung durch die ganze deutsche Staatshistorie weiter, und bis zu einem völligen **historischen Deutschlandsatlasse**, wie wir ihn nennen wollen, ausgearbeitet werde.

Nun waren mehrgedachtem **grössern Werke von der Historie der grossen Reiche** drey besondere Abhandlungen vorgesetzet, die erste von der Rechtfertigung seiner dabey gebrauchten Zeitkunde und dißfalls häufig eingerückten Tabellen, dergleichen man auch in einem Abrisse in der Idea Historiae universalis siehet; die zweyte von der Rechtfertigung der geographischen Zeichnungen; und die dritte, darinnen er sich bemühet, von den Wörtern **Kayser, König, Sultan, Zaar** oder **Czaar, Schach, Sophi, Padischach, Kan, Bogdykan, Lama, Kantaischa** und von allen übrigen, wodurch sich die Regenten in der Welt unterschei-

den, richtige Begriffe zu geben, und damit die Dunkelheiten, die bey den Geschicht- und Weltbeschreibern regieren, aufzuheitern. Diese letztere Schrift wird in den zukünftigen Blättern erscheinen, die zweyte aber ist diejenige, die hie unten zu dem Ende einverleibet wird, damit sie der jüngst durch die Vorsorge der Homännischen Erben ans Licht getrettenen vierten Zeichnung in 7 Blättern, die vom röm. deutschen Reiche handeln, zu statten komme. Auf diese Art wird das Schicksal der Vergessenheit, welchem mehr gedachtes nachgelassene grössere Werk überlassen ist, in etwas gemildert, gleichwie man auch über das den weitläuftigen Umfang, den er darinnen ausführen wollen, in dem Phosphoro Historiarum, wie auch in der Idea Historiae universalis politicae, die von allen obigen ein Auszug ist, ziemlich deutlich ersehen kann. Das letztere wäre wohl würdig, auf den Akademien zur Anleitung in den historischen Vorlesungen gebraucht zu werden.

Die zwölf Reiche sind folgende: 1) Des Sesostres oder das uralte egyptische. 2) Das assyrische so aus zwey Perioden bestehet. 3) Das persische. 4) Das griechische, so drey Perioden hat. 5) Das parthische oder zweyte persische. 6) Das römische, so in sieben Perioden erkläret wird. 7) Das arabische oder sarazenische von drey Perioden. 8) Das fränkische oder deutsche von sieben Perioden. 9) Das tatarische oder mungalische von drey Perioden. 10) Das türkische. 11) Das russische. 12) Das nigritische Reich des Jzchiä und der marokanischen Scherifen. Alles dieses, ausgenommen das letztere ist in sieben Zeichnungen enthalten, die sich durch die Farben in folgende 32 Blätter zerfallen.

Die **erste Zeichnung** hat acht durch Farben unterschiedene Blätter. Das erste begreift das Reich des Sesostres oder das egyptische. 2) Das Reich des Ninus und der Semiramis. 3) Das medische, und chaldäische oder babylonische unter dem Nebukadnezar. 4) Das alte persische. 5) Das Reich Alexanders des grossen. 6) Das Reich der Epigoner oder der Nachfolger Alexanders nach dem Tode des Antigonus. 7) Die Reiche nach dem Antiochus dem grossen. 8) Das parthische Reich oder das Reich der neuern Perser unter dem Kosroes um das Jahr 600 nach Christi Gebuhrt.

Die **zweyte Zeichnung** stellet das römische Reich vor, und zwar in sieben Blättern: Als 1) das römische Reich unter dem Augustus. 2)

Das römische Reich unter dem Trajanus. 3) Die Eintheilung des römischen Reichs in Provinzen oder Diöcesen. 4) Die Eintheilung des römischen Reichs in das Abendländische und Morgenländische. 5) Das römische Reich unter dem Justinian. 6) Das römische Reich unter dem Constantinus Porphyrogenitus. 7) Das constantinopolitanische unter den Lateinern.

Die **dritte Zeichnung** malet das arabischsarazenische Reich in drey Blättern ab. Das erste ist das arabische oder sarazenische vor der Theilung, beyläufig im Jahr Christi 808. 2) Das arabische zur Zeit des Mahmud Gaznevid, beyläufig um das Jahr Christi 999. 3) Das arabische Reich zur Zeit der ersten Türken, im Jahr Christi 1100, da der erste Creutzzug geschahe.

Die **vierte Zeichnung** ist das römischdeutsche Reich in sieben Blättern. 1) Das Reich Carls des grossen um das Jahr 851, worauf zugleich Ludwig des frommen und des Kaysers Lotharius Theilungen unter ihre Söhne zu sehen sind. 2) Das römischdeutsche Reich unter Otto dem ersten, um das Jahr 973. 3) Unter Conrad dem zweyten, um das Jahr 1031. 4) Unter Kayser Friedrich dem zweyten, um das Jahr 1249. 5) Unter Kayser Friedrich dem dritten. 6) Unter Kayser Carl dem fünften. Und 7) unter Kayser Carl dem sechsten im Jahr 1736.

Die **fünfte Zeichnung** hat drey Blätter von den Tartarn. 1) Unter dem ZingisChan, oder Genghizkan, erstem Kayser der alten Mogolen und Tataren, hernach unter dem Kublaz, um das Jahr Christi 1257. 2) Unter dem Timurbek, oder Tamerlan, um das Jahr 1405. 3) Unter dem Kan Taischa.

Die **sechste Zeichnung** ist den ottomannischen oder den letztern Türken gewiedmet. 1) Zur Zeit der Einnahme von Constantinopel und mit den Eroberungen des Mahomets bis zum Jahr Christi 1482. 2) Zur Zeit der Belagerung von Wienn A. 1685. 3) Zur Zeit des passarowitzer Friedenschlusses 1717.

Die **siebente Zeichnung** ist das Russische Reich unter Peter dem ersten.

In dem Gebrauch ist die Karte von dem römischdeutschen Reiche in sieben Blättern für uns die nützlichste, aber auch die leichteste in der Verfertigung, gewesen, in Betrachtung, daß viel hundertmal mehr Bücher und

Hülfsmittel in dieser Materie am Tage liegen, als von allen andern Reichen. Hauptsächlich aber hat man dem Herrn Verfasser für die assyrische, arabische und tatarische zu danken. Denn andere haben sie auch nur deswegen beyseite gesetzet, weil ihnen solche auszuführen unmöglich geschienen. Die sarazenische Karte ist eine von den merkwürdigsten, die noch niemand in den Sinn gekommen, welches alles eine sehr weitläuftige Erkenntnis der Geschichte erfodert, die man denjenigen, die längst vergangene Sachen nicht gerne studieren, hiemit fast entbehrlich macht. Das dritte Stück von der ersten Zeichnung weiset die besondern Veränderungen des assyrischen Reichs, und ist trefflich zu Entscheidung des Streits zu gebrauchen, ob des Nebukadnezars Reich von der Wichtigkeit gewesen, daß es in Vergleichung der sonst dafür geachteten drey Monarchien ein güldenes Haupt habe vorstellen können. Auf das sechste und siebende Blat, in welchen die Veränderungen des griechischen Reichs zu sehen, hat selbst ihr Verfasser, weil sie ihn sehr viele Mühe gekostet, nicht wenig gehalten, und solche unter seine liebsten Stücke gerechnet. Uebrigens gestehet man von der obgedachten Idea in den Leipziger gelehrten Blättern, daß kein Buch von dieser Art und von so einem allgemeinen Nutzen für Lehrende und Lernende bekannt sey, und in den Göttingischen wird gemeldet, daß hier allerdings der Entwurf von einem viel grössern Umfange, als bey den gemeinsten Geschichtschreibern anzutreffen, gefunden werde.

VII.

VII.

Joh. Matthias Hasens Anmerkungen über seine Landkarten von den grossen Weltreichen.

Aus dem Lateinischen übersetzt.

Die Ursachen, um derer willen ich meine Erklärung der vornehmsten Reiche mit vollständigen Landkarten zu erläutern mir vorgenommen, habe ich zum Theil schon anderwerts bemerket. Es wurde nemlich dadurch meine Abhandlung nicht nur um desto vollkommener, sondern auch für die Liebhaber der Meßkunst desto lesenswürdiger.

Ich kann aber hier keineswegs bergen, wasmassen mich die in diesem Stücke bemerkte Unachtsamkeit und Sorglosigkeit anderer um desto mehr hiezu bewogen habe. Denn mehr als zu wohl bekannt ist es, daß andere in Geschichtbüchern solche Untersuchungen, die in die Erdbeschreibung einschlagen, **entweder** ganz auslassen, und für unnöthig halten; daher denn auch die weitläufigsten Geschichtbücher fast niemals anders, als mit einem der Zahl und Beschaffenheit nach geringem Vorrathe von Landkarten der Welt vor Augen geleget werden: **Oder** daß, wenn auch deren einige gefunden werden, solche doch so schlecht sind, daß man sie ohne Widerwillen nicht ansehen kann. Von der letzten Art ist unter andern auch gewißlich die Karte aller von dem grossen Alexander bezwungenen Länder, die in dem Theatro historico, einem sonst von den Buchhändlern und Unerfahrnen für prächtig gehaltenem Werke, mit heraus gekommen ist. Indem diese Karte von so ungeschickter Art und Gestalt, sowol in Ansehung der Länder als Grenzen, ist, daß die letzteren so zackigt, als ein Zaun um ein Bauerhaus sehen, und daß man bey ihr wohl zweifeln könnte, ob sie eher dem Hobel oder der Holzart ihr Daseyn zu danken habe.

In andern Werken, welche vorkommen, sind sie ebenfalls also beschaffen, daß man wohl siehet, wie solche keinesweges nach Absicht der Urheber, sondern bloß nach der Vorschrift der Buchhändler ausgefertiget worden seyn; als welche gleichsam ein solch Zeichen, es sey auch beschaffen wie es wolle, ihrer Waare vorhängen, um solcher desto eher loß zu werden. Es scheinet daher, als ob die Besorgung solcher Karten bloß unerfahrnen Kupferstechern und Gurkenmahlern sey zugelassen worden.

Und dieser Sache schämen sich so gar die Geschichtschreiber keinesweges, so daß sie vielmehr selbst glauben, und auch andere überreden wollen, die Erdbeschreibung gehöre nicht für sie. Aus diesem Grunde hat daher der berühmte Herr Moser mit allem Recht in seiner Schrift de dubiis Germaniae finibus einen nicht unbekannten Mann getadelt, welcher in Beschreibung der Geschichte von Deutschland dieses vergessen, und, in der Meynung, daß es bloß die Schuldigkeit eines Erdbeschreibers sey, geglaubet hat, man könne ihn in seinem Werke dazu nicht verbinden, daß er dasjenige mitnehme, was zur Vestsetzung der Länder, und der nach und nach vorgegangenen Veränderung ihrer Grenzen gehöre. Herr Moser fragt ihn ganz recht, woher denn der Erdbeschreiber das seinige anders als aus der Geschichtbeschreibung nehmen könne, und ob nicht der Erdbeschreiber vielmehr die Gründe und Ursachen von dem, was er behauptet und vorgiebt, vom Geschichtschreiber holen müsse? Es scheinet, als ob es dergleichen Leute eben so machten, als wie diejenigen, welche sich und andere überreden, ein Weltweiser habe die Meßkunst nicht nöthig. Ja da sie eine erstaunliche Anzahl von Wissenschaften und Lehren, mit denen sie nicht zu rechte kommen können, als die Lehre von der Bewegungskunst; die Sehkunst; die Lehre vom Gehör, von den Sternen, von meßkunstmässiger Beschreibung der Erde, den Meßkunstverständigen überlassen, oder dieselben vielmehr damit beschweren, so bekümmern sie sich selbst nicht mehr darum. Ob nun wohl alle diese Dinge offenbar zur Weltweisheit und Naturlehre gehören, so sind sie doch so kühne, daß sie entweder leugnen, daß die Meßkunst ein Theil der Weltweisheit sey, oder sich dennoch nicht zu behaupten scheuen, daß solche jetzt nicht mehr zur Weltweisheit gehöre. Meine Meynung von diesen Dingen ist aber billig ganz anders beschaffen. Jedennoch ist mein Vorhaben nicht mich durch grosse Streitigkeiten mit der Gegenpartey, oder durch Beweise meiner Meynung aufzuhalten. Ich hoffe vielmehr, es werden alle aus meiner Abhandlung zur Gnüge ersehen, wie nützlich und nöthig die Beschäfftigung sey, wenn man die Geschichte durch die Erdbeschreibung zu erklären suchet. Ja wie andere bloß dadurch so übel von diesen Sachen

urtheilen, weil sie nicht die zu diesen Dingen nöthige Wissenschaft und Vermögen besitzen. Solches aber ist um desto weniger zu bewundern, da wir unter denen Kennern der Meßkunst selbst so viele finden, welche bey Handanlegung in der Erdbeschreibung sehr übel verfahren. Gegenwärtig wird meine Haubtabsicht diese seyn, daß ich dem Leser zu erkennen gebe, in wie weit unsere Karten und unser Verfahren von andern Werken unterschieden; und was eigentlich zu geschicktem Gebrauch derselben zu merken sey.

Es ist nemlich schon erwehnet worden, daß unter denen Meßkunstverständigen selbsten wenige seyn, die mit genugsamer Geschicklichkeit Landkarten zu verfertigen anfangen. Und dieses wird daraus klar, wenn wir finden, wie sie theils unrechte und unvollkommene Arten der Entwerfung sowohl für allgemeine und grosse, als auch für besondere Karten, erwehlen, theils aber ausgepeitschten, und täglich vorkommenden Karten so blindlings Glauben beymessen, daß sie dadurch viele Fehler begehen. Sie setzen nemlich theils alle neuere Anmerkungen dabey auf die Seite, theils gehen sie nicht bis zu denen Urquellen selbst fort, und bekümmern sich gar nicht um die Untersuchung der Frage: in wie weit solche gegründet seyen, oder nicht. Ich meines Orts haben, wie aus der That selbst zu ersehen ist, bey meinen Karten dieses zur Hauptabsicht gemachet, daß sie auf die Geschichte gegründet, und nach derselben verfertigt würden. Damit ich nun, das erstere betreffend, in demjenigen, was ich bey andern getadelt habe, meiner Pflicht genug thun möchte, so habe ich in Zeichnung aller meiner Karten mich an die so genannte stereographische Art der Entwerfung (Projection) gehalten. Bekannt ist es, daß dreyerley Arten dieser Entwerfung vorhanden seyn, darunter eine ist, die mit dem Gesichtskreise übereinkommt, und von solchen ihren Namen erhalten hat. Diese ist also beschaffen, daß alle Orte des Landes auf der Karte dem Auge dessen, der sie anschauet, gerade entgegen gesetzt sind. Ob nun schon andere glauben, daß sie mit genugsamen Regeln versehen seyen, Karten von ganzen Welttheilen, oder wohl auch noch grössern Innbegriffs, auf solche Weise zu verfertigen; so scheinet ihnen doch diese Zeichnungsart für Karten, die nur einzelne Länder vor die Augen legen, viel zu schwer, als daß man sich ihrer bedienen könnte. Allein da ich mich einer leichten und richtigen Art, solche in das Werk zu richten, beflissen habe, brachte ich so gar dieses zu Stande, daß ich bey allen meinen Karten den Augpunkt in das Mittel der Karte setzen konnte.

Von was für Beschaffenheit und sonderlicher Wichtigkeit dieser Vortheil meiner Karten sey, gehöret nicht hieher, und ist schon anderswo ge-

nauer und weitläuftiger bey Gelegenheit ausgeführet worden; und zwar in einer zu der Karte von Rußland und der Tatarey gehörigen Vorrede. Ja ich habe vorher schon, nemlich im Jahr 1717 in dem Entwurfe einer Abhandlung von den Landkarten, welcher in Leipzig in Gestalt einer Disputation hervorgetretten ist, die Meskunstverständige hieran erinnert.

Gegenwärtig begnüge ich mich, dieses anzumerken, daß diese Zeichnungsart unter allen andern am geschicktesten sey, die Länder in eine solche Gestalt zu bringen, die nicht so sehr als andere verzerret ist. Sondern, daß sie so viel als möglich ist, denselben ihre wahre Gestalt gebe; und solches nicht nur in der Mitte, sondern am Rande derselben. Ob schon dieses allezeit dabey richtig bleibet, daß es schwer oder gar unmöglich sey, eine Figur, die ein Theil einer kugelförmigen Fläche ist, auf dem platten Papiere vorzustellen. Ueber dieses hat man von solcher Art zu zeichnen noch diesen Vortheil, daß man die Entlegenheit der Oerter mit einer einzigen Oeffnung des Zirkels ohne merklichen Fehler fassen kann.

Gewiß ist anbey, daß diese beyden Bedingungen, welche doch höchst wichtig und künstlich sind, durch keine andere Zeichnungs- oder Entwerfungsart zu Stande gebracht werden können, zumal wenn ein so grosser Theil der Erde, als diese Reiche sind, von welchen ich handele, vorgestellet werden soll.

Dieses ist vornemlich wider das Vorurtheil derjenigen zu merken, die sich an die gemeine sansonische Abschilderungen und Karten gewehnet haben, in welchen die Parallelzirkel durch gerade Parallellinien, die Mittagszirkel aber durch krumme Linien, die man sonst Lineas sinuum nennet, dargestellt werden. Diese Leute halten nemlich das ordentliche und gehörige Verfahren für verdächtig; da ihnen doch leicht in die Augen fallen könnte, wie unförmlich die Gestalt der Länder am Rande herauskomme, und dieses sonderlich bey den grossen Welttheilen, Asien, Amerika und Europa. Zugeschweigen, daß man bey ermeldter Art der Verstellung und Verzerrung niemals eine allgemeine Vorschrift geben kann, wie man die Weite der Oerter mit einer einzigen Oeffnung des Zirkels abmessen soll. Ein jeder, der nur die Augen aufthun mag, wird sich davon leicht selbst überzeugen können. Denn auf diese Art der Entwerfung werden die Felder zwischen den Mittagszirkeln und Parallelen in der Mitte der Karte ungefehr rechtwinklicht, hingegen nach der Seite schief und rhombisch, folglich die Diagonalen dieser Felder unter sich sehr ungleich. Da doch das Wesen der Sache selbst erfodert, daß sie, so viel als möglich, gleich beybehalten wer-

den. Wenn daher dieser Art von Karten Meilenmesser oder Maaßstäbe beygefüget werden, so siehet ein jeder, daß dieses sowohl unbedachtsamer als auch thörichter Weise geschehe.

Was das andere betrifft, da ich behauptet habe, es sey auf meine Karten mehr Fleiß gewendet worden, als wir bey andern finden, so ist zu wissen, daß sie nicht nach denen gemeinen sansonischen, cellarischen, und mehr dergleichen verarbeitet, oder gar aus selbigen herausgeschrieben worden seyen. Denn ich habe nicht allein die neuern Beobachtungen über die Länge und Breite der Oerter, sondern auch die Beschreibungen gelehrter Reisenden von der Beschaffenheit solcher Länder, wohin sie theils noch nicht gar lange, theils erst zu unserer Zeit, gekommen sind, und welche vornemlich von den königlichen Gesellschaften der Wissenschaften heraus gegeben worden, mir allezeit dabey vor Augen gestellet. Ueber dieses ist der Zustand der Länder selbsten von mir aus den alten und neuen Schriftstellern auf das neue gleichsam gebildet worden, wie ich mich denn mit viel Sorge und Schweiß bemühet habe, solchen, wie ich ihn erforschet, auch vorzustellen. Hiebey sind unzehlige Fehler verbessert, und meinen Karten ein ganz neues Ansehen gegeben worden. Also daß ich auch das zuversichtliche Vertrauen habe, daß solches jeder, der dieselben nur in etwas genau betrachten will, gleich bey dem ersten Ansehen erkennen werde.

Von was für Art und Grösse aber diese meine Arbeit gewesen sey, wird sich niemand leichtlich vorstellen können, der nicht selbst Hand an das Werk leget. Sintemal hierbey nicht nur eine erstaunende Anzahl von Schriftstellern durchgesuchet, sondern auch nothwendig eine Auswahl unter denselben gemachet, und sehr oft unterschiedene Meynungen vereiniget werden mußten. Besonders wird jedermann hiebey einsehen, wasmassen diese Arbeit bey Ländern außerhalb Europa, vornehmlich denen, die sich bis in die äußersten und entlegensten Theile Asiens und des Morgenlandes erstrecken, sehr mühsam gewesen sey. Doch halte ich nicht für nöthig, so weit zu gehen, daß ich die Schriften und Schriftsteller, deren ich mich hiebey bedienet habe, weitläufig und einzeln meinen Lesern vorzehlen soll. Ich will daher nur die vornehmsten benennen.

Der berühmte de l'Isle ist derjenige, welcher hier billig voran stehet; indem er fast mit gleicher Scharfsinnigkeit, sowohl durch das von ihm wohlgeprüfte und gebrauchte Ansehen der alten Denkmale, als auch durch eine geschickte Wahl der neuen Beobachtungen, die Erdbeschreibung fast in eine ganz neue Gestalt gebracht hat. Ich gestehe, daß ich mich der Entdeckungen dieses Mannes bedient habe. Man wird aber auch, wenn man

anders kein Fremdling in dieser Sache ist, leicht wahrnehmen, wie viel ich noch hinzuzuthun und zu verbessern gehabt habe. Unter denen Alten hielte ich mich nicht sowohl an den **Ptolemäus**, als an solche Nachrichten, die man bey vielen Schriftstellern, besonders bey dem **Strabo**, zerstreuet hin und wieder antrifft; denn jener schien mir in seinen Beschreibungen und Sätzen eben nicht allezeit der glücklichste gewesen zu seyn. Ferner zog ich den **Arrianus** zu Rathe, den **Isidorus Characenus**, den **Marcianus Heracleota**, den **Scylax**, **die Verfasser der** Periplorum und **Paraplorum**, welche unter den Werken der kleinern Erdbeschreibern, die in England herausgekommen sind, mit stehen, nebst andern. Von **Antonins Reisebuch** und von der **peutingerischen Karte** mag ich gar nichts gedenken. Was aber die Beschreibung derer Morgenländer betrifft, so habe ich dabey nicht nur des sogenannten **nubischen** Erdbeschreibers oder **Ebn Idris** Schriften, sondern auch vornehmlich die trefflichen arabischen Verzeichnisse, als des **Albufeda**, **Nasirs Etusäus**, und **Olug Beigs** gebrauchet. Obschon die schlechte Gattung von Erdbeschreibern diese letztern unbilliger Weise für verdächtig hält, so stimmen dennoch die neuern Beobachtungen vom kaspischen Meere und von den persischen Ländern, recht wundersam damit überein. Andere ähnliche Schriftsteller, aus denen **Herbelot** einen Auszug gemacht, und in der vortrefflichen sogenannten Bibliotheca orientali vorgetragen hat, sind mir hier ebenfalls gut an die Hand gegangen. Ja, wenn ich diese Hülfsmittel nicht gehabt hätte, so würde meine saure Arbeit bey einem Vorhaben, dergleichen noch niemand in den Sinn gekommen, nemlich den Zustand so vieler Zeiten und Jahrhundert, so vieler Geschlechte und Völker, in Landkarten vorzustellen, bey dem tatarischen, mugalischen, ja auch arabischen Reiche vergeblich gewesen seyn.

Nebst diesem hoffe ich auch, von allem, was von den Neuern, als von **Thevenot**, **Chardin**, **Turnefort**, **Paul Lucas**, **Gemelli** und andern in ihren Nachrichten und Reisebeschreibungen wichtiges und dienliches angemerkt worden, gehörigen Gebrauch gemacht zu haben. So gar kann ich mit Wahrheit versichern, daß ich auch die noch täglich oder monatlich durch die öffentlichen Zeitungen kundgemachten geographischen Neuigkeiten überall zu nützen gesucht habe.

Hierbey aber muß ich mit Dank rühmen, daß mir die Kenntniß der wahren Größe von den Maaßen der Alten, so wie solche theils von **Cassini** erfunden, und durch **Eisenschmiden** mehr bestätiget, und fester gesetzt, theils durch den **de l'Isle** ausgeforschet worden, viel Vorschub in die-

zu Diensten gethan habe. Denn ohne diese Erkenntnis würde ich die Lage der Oerter, besonders der morgenländischen niemals entdecket und gefunden haben; ob gleich von den Alten auf das fleißigste angemerket worden, wie weit solche von einander entlegen sind. Die Abendländer betreffend, ist zwar bey denselben wohl weniger Mühe erfoderlich gewesen, da von ihnen sehr viele Entdeckungen des berühmten **de l'Isle** in seinen Karten allbereit zu haben sind.

Es würde zwar viel zu weitläufig seyn, und sich eher für ein eigen Werk schicken, von diesen Erfindungen über die Maaße der Alten hier zu handeln; ich habe auch schon bey Gelegenheit in der Vorrede zu meinem Werke **von dem Davidischen Reiche** das meiste davon berühret. Doch muß hier kürzlich nur folgendes anführen. **Cassini** hat gefunden, daß in der mittlern Zeit, oder da Rom aufs höchste gestiegen war, die römischen und griechischen Stadien so groß gewesen, daß ihrer 600 auf einen Grad des größten Zirkels, den man um die Erde ziehet, gehen. Nimmt man 8 solcher Stadien zu einer alten römischen Meile, so kommet heraus, daß ihrer 75 einen Grad ausmachen, folglich 5 auf eine gemeine deutsche Meile gehen, gleichwie 40 solcher Stadien einer deutschen Meile gleich sind. **De l'Isle** aber hat sehr geschickt angemerket, daß in dem grauen Alterthum, ungefehr um die Zeit **Alexanders des Großen** und **Aristoteles**, die Größe dieser Stadien weit kleiner gewesen; also daß ihrer 1100 auf einen Grad gekommen seyn. Da die neuern Erdbeschreiber so wenig Erkenntnis dieser Sache hatten, so haben sie ihre Rechnungsart folgendermassen angestellet. Sie halten die neuen italiänischen Meilen jenen römischen gleich, und rechnen also 60 römische auf einen Grad der Erde, da doch ihrer erst 75 einen solchen ausmachen. Eine deutsche Meile rechnen sie zu 32 Stadien, unerachtet erst 40 Stadien derselben gleich sind. Vier römische Meilen halten sie dieser gleich, da doch in der That 5 drauf gehen. Endlich halten sie 480 Stadien für einen Grad der Erde, da ihm doch 600 zukommen. Bey so falschen Grundsätzen war es demnach kein Wunder, wenn man sich noch vor wenigen Zeiten über den wahren Sinn sehr vieler verwirrt scheinenden Stellen der alten Schriftsteller vergebens den Kopf zerbrochen hat; und wenn man niemals nach Anleitung ihrer Nachrichten richtige Landkarten von dem vorigen Zustande der Erde hat verfertigen, auch sich so gar nicht einmal des antoninischen Reisebuchs oder der peutingerischen Karte mit einigem Fortgange hat bedienen können.

Nachdem ich also meine Hauptabsicht, die ich bey Verfertigung meiner Karten gehabt, entdecket habe, wird es sich schicken, daß ich noch ei-

anders kein Fremdling in dieser Sache ist, leicht wahrnehmen, wie viel ich noch hinzuzuthun und zu verbessern gehabt habe. Unter denen Alten hielte ich mich nicht sowohl an den **Ptolemäus**, als an solche Nachrichten, die man bey vielen Schriftstellern, besonders bey dem **Strabo**, zerstreuet hin und wieder antrifft; denn jener schien mir in seinen Beschreibungen und Sätzen eben nicht allezeit der glücklichste gewesen zu seyn. Ferner zog ich den **Arrianus** zu Rathe, den **Isidorus Characenus**, den **Marcianus Heracleota**, den **Scylax**, **die Verfasser der** Periplorum und **Paraplorum**, welche unter den Werken der kleinern Erdbeschreibern, die in England herausgekommen sind, mit stehen, nebst andern. Von **Antonins Reisebuch** und von der **peutingerischen Karte** mag ich gar nichts gedenken. Was aber die Beschreibung derer Morgenländer betrifft, so habe ich dabey nicht nur des sogenannten **nubischen** Erdbeschreibers oder **Ebn Idris** Schriften, sondern auch vornehmlich die trefflichen arabischen Verzeichnisse, als des **Albufeda**, **Nasirs Etusäus**, und **Olug Beigs** gebrauchet. Obschon die schlechte Gattung von Erdbeschreibern diese letztern unbilliger Weise für verdächtig hält, so stimmen dennoch die neuern Beobachtungen vom kaspischen Meere und von den persischen Ländern, recht wundersam damit überein. Andere ähnliche Schriftsteller, aus denen **Herbelot** einen Auszug gemacht, und in der vortrefflichen sogenannten Bibliotheca orientali vorgetragen hat, sind mir hier ebenfalls gut an die Hand gegangen. Ja, wenn ich diese Hülfsmittel nicht gehabt hätte, so würde meine saure Arbeit bey einem Vorhaben, dergleichen noch niemand in den Sinn gekommen, nemlich den Zustand so vieler Zeiten und Jahrhundert, so vieler Geschlechte und Völker, in Landkarten vorzustellen, bey dem tatarischen, mugalischen, ja auch arabischen Reiche vergeblich gewesen seyn.

Nebst diesem hoffe ich auch, von allem, was von den Neuern, als von **Thevenot**, **Chardin**, **Turnefort**, **Paul Lucas**, **Gemelli** und andern in ihren Nachrichten und Reisebeschreibungen wichtiges und dienliches angemerkt worden, gehörigen Gebrauch gemacht zu haben. So gar kann ich mit Wahrheit versichern, daß ich auch die noch täglich oder monatlich durch die öffentlichen Zeitungen kundgemachten geographischen Neuigkeiten überall zu nützen gesucht habe.

Hierbey aber muß ich mit Dank rühmen, daß mir die Kenntniß der wahren Größe von den Maaßen der Alten, so wie solche theils von **Cassini** erfunden, und durch **Eisenschmiden** mehr bestätiget, und fester gesetzt, theils durch den **De l'Isle** ausgeforscht worden, viel Vorschub in die-

den Dingen gethan habe. Denn ohne diese Erkenntnis würde ich die Lage der Oerter, besonders der morgenländischen niemals entdecket und gefunden haben; ob gleich von den Alten auf das fleißigste angemerket worden, wie weit solche von einander entlegen sind. Die Abendländer betreffend, ist zwar bey denselben wohl weniger Mühe erfoderlich gewesen, da von ihnen sehr viele Entdeckungen des berühmten **de l'Isle** in seinen Karten allbereit zu haben sind.

Es würde zwar viel zu weitläufig seyn, und sich eher für ein eigen Werk schicken, von diesen Erfindungen über die Maaße der Alten hier zu handeln; ich habe auch schon bey Gelegenheit in der Vorrede zu meinem Werke **von dem Davidischen Reiche** das meiste davon berühret. Doch muß hier kürzlich nur folgendes anführen. **Cassini** hat gefunden, daß in der mittlern Zeit, oder da Rom aufs höchste gestiegen war, die römischen und griechischen Stadien so groß gewesen, daß ihrer 600 auf einen Grad des größten Zirkels, den man um die Erde ziehet, gehen. Nimmt man 8 solcher Stadien zu einer alten römischen Meile, so kommet heraus, daß ihrer 75 einen Grad ausmachen, folglich 5 auf eine gemeine deutsche Meile gehen, gleichwie 40 solcher Stadien einer deutschen Meile gleich sind. **De l'Isle** aber hat sehr geschickt angemerket, daß in dem grauen Alterthum, ungefehr um die Zeit **Alexanders des Großen** und **Aristoteles**, die Größe dieser Stadien weit kleiner gewesen; also daß ihrer 1100 auf einen Grad gekommen seyn. Da die neuern Erdbeschreiber so wenig Erkenntnis dieser Sache hatten, so haben sie ihre Rechnungsart folgendermassen angestellet. Sie halten die neuen italiänischen Meilen jenen römischen gleich, und rechnen also 60 römische auf einen Grad der Erde, da doch ihrer erst 75 einen solchen ausmachen. Eine deutsche Meile rechnen sie zu 32 Stadien, unerachtet erst 40 Stadien derselben gleich sind. Vier römische Meilen halten sie dieser gleich, da doch in der That 5 drauf gehen. Endlich halten sie 480 Stadien für einen Grad der Erde, da ihm doch 600 zukommen. Bey so falschen Grundsätzen war es demnach kein Wunder, wenn man sich noch vor wenigen Zeiten über den wahren Sinn sehr vieler verwirrt scheinenden Stellen der alten Schriftsteller vergebens den Kopf zerbrochen hat; und wenn man niemals nach Anleitung ihrer Nachrichten richtige Landkarten von dem vorigen Zustande der Erde hat verfertigen, auch sich so gar nicht einmal des antoninischen Reisebuchs oder der peutingerischen Karte mit einigem Fortgange hat bedienen können.

Nachdem ich also meine Hauptabsicht, die ich bey Verfertigung meiner Karten gehabt, entdecket habe, wird es sich schicken, daß ich noch ei-

nige Anmerkungen hinzufüge, welche sich theils auf ihre innere Beschaffenheit, theils auf ihren Gebrauch beziehen.

Ich habe aber, was jene betrifft, meinen Lesern folgende drey Stücke vorzulegen, die nach Bedürfnis entweder eine Entschuldigung oder eine Vertheidigung meiner Wahl begreifen sollen.

Erstlich ist die Größe der Karten in Ansehung der weitläufigen Reiche, welche man auf denselben entwerfen wollen, mäßig. Ich zweifle zwar gar nicht, daß einige behaupten werden, es wäre besser gewesen, wenn man dieselben in der gewöhnlichen Landkartengröße entworffen hätte. Allein, dieselben bedenken nur, wie weit diese Gemächlichkeit vorzuziehen sey, wenn die Karten an ein Buch gehänget, und in einen Band gebunden werden können, da man kein besonders Buch vor sich nöthig hat. Zumal, da die Form des so genannten Großfolio erwehlet worden ist, so glaubte ich, daß solche, wenn sie anders gehörig gestochen werden, sowohl die Vorstellung von den Theilen der Karte deutlich genug geben, als auch obige Gemächlichkeit zugleich verschaffen könne.

Es werden sich auch wohl solche finden, die aus diesem Grunde urtheilen, meine Karten hätten eine noch größere Form bekommen sollen, damit nemlich noch mehr Oerter in dieselben hätten können gebracht werden. Dieses aber müßen Leute seyn, die gar nicht wissen, was das heiße: **eine Karte verfertigen**; oder die da glauben, man habe in den von andern heraus gegebenen Werken und Karten schon Hülfsmittel genug dazu. Wenn ich zwar anderer Flecken hätte zusammen nähen; die Karten, wie andere Ausschmierer, zusammen setzen; oder die Oerter, so wie der Hirte das Vieh zum Thore hinaus treibet, abschreiben wollen, so wäre es was leichtes gewesen, einen beträchtlichen Raum mit von ungefehr hingesetzten Namen, die man gleichsam aussäet, oder in einen Topf untereinander mischet, vollzufüllen. Allein, weil ich mit Grunde der Warheit versichern kann, daß mein Vorhaben gewesen, keine Lage eines Orts eher aufzusetzen, als bis ich sie untersuchet, geprüfet und gleichsam auf das neue hergestellet hätte, so wird gleich jeder, der die Billigkeit obwalten läßt, erkennen, wie ich nach Beschaffenheit unserer Zeit genug geleistet habe. Ja, er wird gestehen müssen, daß es kein Werk für eines einzigen Menschen Alter sey, wenn man alles Thörichte, Irrige und Abgeschmackte, so andere begangen, ausputzen, jedes in seinen gehörigen Ort bringen, und das Unvollkommene ersetzen wolle. Ich halte dafür, daß dieses Wohlgesinnten genug seyn könne, daß das Eis gebrochen und die Thür ... einem weitern Fortgange eröffnet sey. Ich meines Orts werde denjenigen viel Glück wünschen, die nur in der Ersetzung dessen,

dessen, was annoch in der Erdbeschreibung allein mangelt, ihre Kräften und ihre Geschicklichkeit versuchen werden. Dabey aber glaube ich, daß man mir um desto mehr nachsehen könne, da ich nicht allein die Erdbeschreibung besorgen, sondern auch noch überdieß die Geschichte von ihren Fehlern reinigen müssen. Mein eigen Gewissen überzeuget mich, daß ich meiner Pflicht überflüßig genug gethan habe, der ich mir habe einfallen lassen, zugleich auf einmal sowohl mit andern anzufangen die Erdbeschreibung zu verbessern, als auch am allerersten die Geschichte von ihren Fehlern zu saubern.

Wenn mir der billige Leser dieses zugestanden hat, so wird er mir auch in dem zweyten Stücke nachsehen, da ich nemlich auf ein Blatt unterschiedene Verfassungen eines Reichs, ja oft mehr grosse Reiche zugleich vorgestellet und nur mit verschiedenen Farben unterschieden habe. Solches hat die Folge gehabt, daß nicht alle Aenderungen der Namen, die bey Städten und Ländern durch den Verlauf der Zeit vorgegangen sind, angemerket werden konnten. Zumal da die Karten von obberührter geringen Größe sind. Ja man wird auch oftmals Städte angezeigt und benennet finden, die zu der Zeit, auf welche die Karte gerichtet seyn soll, entweder schon untergegangen gewesen, oder noch nicht gestanden sind.

Zum Beyspiel kann man folgendes bemerken. Alexandrien kommt in den Karten derjenigen Reiche vor, die vor ihrem Stifter Alexander gewesen; da hingegen Ninive in denen Karten zu sehen ist, die das Reich des Alexanders und derer Griechen durch eine besondere Farbe vorstellen, da solches doch schon zu Zeiten der persischen Monarchie nirgends mehr auf der Welt zu finden war. Eben dergleichen geschiehet, wenn man in der Karte, welche den gegenwärtigen Zustand des röm. deutschen Reichs vorstellet, die meisten alten Namen der Städte, wie auch in der Karte des Exarchats, der zehen Städte, des arelatischen Reichs, u. s. w. findet; ja auch neue Namen in solchen Karten antrifft, die der vorigen Jahrhunderte Zustand entwerfen sollen. Allein es ist leicht zu ersehen, daß ich mich einer einzigen Platte zur Abzeichnung vieler Länder, die mit verschiedenen Farben gemalet werden mußten, bloß darum bedienet habe, damit die Kosten dieses ohnehin schon kostbaren Werks verringert würden. Ob schon solches Unternehmen viel mehrere Aufmerksamkeit und Nachsinnen von dem Verfasser erfoderte, weil auf ein Blatt so viele unterschiedene Grenzen ohne Unordnung gezeichnet und gebracht werden mußten, wie solches jedermann, der die Sache verstehet, und nicht undankbar ist, erkennen muß. Hienebst habe ich auch die Hoffnung gehabt, es werden solche Leute mein Werk lesen,

die sich nicht allein ihrer Beurtheilungskraft dabey bedienen, um die Zeiten zu unterscheiden, sondern auch ihr Gedächtniß gebrauchen, als welches bey Lesung des auf der Karte bezeichneten Namens die übrigen an die Hand geben kann. Zu wünschen wäre es freylich, daß ein grosser Gönner der Erdbeschreibung aufstehen, und die ansehnlichen Kosten darauf wenden wollte, daß man einen jeden besondern Zustand eines Reichs auch besonders zu stechen und herauszugeben vermögend wäre, wodurch diesem Uebel am ersten abgeholfen werden könnte. Wie auch bloß ein solcher vortrefflicher Gönner der Wissenschaften zu Stande bringen kann, daß man auch diese Karten erweitere, und also diejenigen Oerter, die noch jemand als ausgelassen missen könnte, ersetze. Ich meines Orts wünsche nur, daß, wenn ja jemalen dieses jemand auf sich nehmen sollte, es ein Mann seyn möge, der die Sache geschickt anzugreifen weiß, und nicht nur obenhin durch eine mathematische Schule gelaufen ist.

Das dritte, worüber ich mich mit dem billigen Leser besprechen will, ist dieses, daß er mir nicht einige Aenderungen zur Last lege, die in den letzten von unsern Karten vorgegangen sind, und die die Lage einiger Oerter, Flüße, Ufer, u. d. g. ein wenig anders vorstellen, als die erstern Karten, was besonders die morgenländischen Gegenden betrifft. Denn es kann niemand unbekannt seyn, der nur einige Erkenntniß von Wissenschaften hat, daß die Erdbeschreibung durch neue Zusätze täglich wachse, das ist, daß täglich neue Nachrichten und Anmerkungen von Ländern, die uns noch nicht genau bekannt sind, herausgegeben und kund gemacht werden. Zum Beyspiel können hierinn die ungeheuer grossen Länder der Tatarey, oder des alten Scythiens, dienen, von welchen wir erst vor wenig Jahren, durch die treffliche Anordnung des Königs von Sina, von den so genannten Missionarien eine wahre Erkenntnis erlanget haben. Gleichwie solches auch das beweiset, was wir, durch Hülfe des grossen russischen Kaysers Peters des ersten, und seiner Nachfolger, von denen ihm unterworfenen Ländern, von Nachrichten erhalten haben.

Da ich nun schon oben behauptet habe, daß von mir so gewissenhaft gehandelt und nichts gesetzet worden sey, was nicht vollkommen und mit der Wahrheit so genau als möglich gegen einander gehalten worden ist, so ist klar, wie es nicht anders geschehen können, als daß ich die Dinge, welche von mir nach Verlauf einiger Zeit, in welcher ich dieses schwere und verdrüßliche Werk unter so vielen andern ausgearbeitet habe, als falsch befunden worden sind, nicht ferner dulten noch auf das neue vortragen können. Weil aber dem Verleger sehr beschwerlich und hoch gekommen wäre,

wenn er die ältern schon gestochenen Karten völlig hätte ändern oder weglegen wollen, so muß ich deswegen meinen Leser um Verzeihung bitten. Ich hoffe auch, daß derselbe meine höchstbillige Entschuldigung werde statt finden lassen.

Damit nun auch erhellen möge, auf was für Grundsätzen ich bißher zu beruhen für rathsam erachtet, und durch was für Regeln ich meine Karten verfertiget habe, so habe ich für gut erachtet, eine Karte von der Reise des Alexanders besonders zu verarbeiten, und den übrigen mit anzuhängen. Sie stellet die Beschaffenheit der darinn vorgelegten Morgenländer so genau vor, als man es bey dem Anfange ihrer Verfertigung kaum vermuthen können. Was den eigentlichen Strich dieser Reise betrifft, so gebe ich davon in dem Werke selbst eine Anleitung, hier aber rede ich vornemlich von der erdbeschreibungsmässigen Einrichtung der Karte. Uebrigens wird jedem leicht seyn, einen Vergleich zwischen ihr und derjenigen anzustellen, die von eben diesen Gegenden in den Schriften der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Paris im Jahr 1731 ist herausgegeben worden. Mein eigen Urtheil aber davon zu fällen, ist mir nicht anständig, und will ich lieber, daß andere urtheilen sollen, ob sie verdienet habe, ihren Schriften eingerückt zu werden, oder nicht.

Es ist zwar wahr, daß man nicht schlechterdings von der Welt fodern oder leichtlich erhalten könne, daß sie uns auf eine blosse Versicherung Glauben beymesse, sondern daß wir vielmehr in einer solchen Zeit leben, in welcher man glaubet, man dürfe nichts ohne Beweis zulassen. Hieraus würde nun folgen, daß ich alle Dinge, die ich in dieser Erdbeschreibung für wahr angenommen und erwehlet habe, durch genaue und auserlesene Beweise befestigen sollte. Allein, da ich von dieser Forderung meine Meynung schon in einem andern Orte entdecket habe, so lieget klar am Tage, daß wenn man so grosse Ungeheuer von Gründen und Beweisen in diesem Werke zum Beweise eines jeden ins besondere hätte herbey schleppen wollen, nichts als ein unermäßliches, fast unmögliches, und von dem Hauptendzwecke weit entferntes Werk entstanden wäre; Da zumalen meine Hauptabsicht an und für sich schon weitläuftig genug ist. Ich glaube daher, daß der billige Leser bey Betrachtung dieser Umstände, mir eine solche Arbeit nicht zumuthen werde. Ich werde für diese Höflichkeit im Gegentheil dieses thun, und dem Leser zu gefallen nur als eine Probe ein einziges Beyspiel vorlegen, aus welchem man sehen kann, daß ich bey Beobachtung meiner Pflicht nicht ohne Gründe gebauet habe. Ich habe nemlich den Lauf des sehr berühmten Flusses Halys, welchen ich in der Karte von Alexanders Reisen ausgedrucket, hier

besonders entworfen, und damit alles desto deutlicher sey, in etwas grösserer Form beygefüget. (Siehe das VII Kupferblatt.)

Aus den Stellen die ich gleich anführen will, wird erhellen, daß schon vor Alters wegen dem Laufe dieses Flusses falsche Meynungen gewesen seyen. Ich bestimme ihn aber durch sieben Abtheilungen.

Zuvor aber muß ich mir ausbitten, daß man zugebe, die Lagen und Entfernungen derer Städte, die hier, so wie überhaupt in der Karte des Werks selbst, vorkommen, seyen allbereit richtig nach obenangezeigten Grundsätzen und nach aller Schärfe, die man in der Erdbeschreibung erhalten kann, bestimmt. Ich kann hier nemlich versichern, daß ich noch außer den übrigen Hülfsmitteln vornemlich die peutingerische Karte, das antoninische Reisebuch, den Strabo, Xenophon, Herodotus, Turnefort und Paul Lucas, was die Gegenden mitten im Lande betrifft, gebrauchet habe. Was aber das Ufer anlanget, so bediente ich mich des Arrians, und des Verfassers der Seefahrt über das schwarze Meer. Dergestalt sind hier Ancyra, Cäsarien, und Sebaste, ihrer Lage nach, auf eine geometrische Art verzeichnet und als richtig vorausgesetzt. Auf daß ich nun meinen Lesern einigermassen begreiflich mache, durch welcherley, und wievielerley Art ich dieses zu Stande gebracht, so habe ich, auf eben die Weise wie in dem davidischen Werke, die Entfernungen durch gerade Linien angedeutet.

Was den Lauf dieses Flusses in Ansehung seiner Gestalt betrifft, so habe ich für gut gehalten, von seiner Quelle den Anfang zu machen, welche im Orte H ist.

Diese nun fest zu setzen, will ich Strabons und Arrians Worte hersetzen. Strabo sagt in seinem zwölften Buche, und dessen 546ter Seite also: Fontes habet, *Halys fluvius*, in magna Cappadocia prope Ponticam apud Cambysenam. Inde magno alveo versus occasum lapsus, ad septentrionem se convertit per Galatas & Paphlagonas, has a Leucosyris distinguens. Arrian aber sagt in seiner Seefahrt über das schwarze Meer also: Fluit autem, non vt Herodotus inquit, à meridie, sed ab ortu solis, vbi autem se exsoluit in mare Sinopensium & Amisenorum rura agrosque separat.

Wenn wir nun von den cappadocischen Gebiete, welches Strabo Cambysene nennet, eine Erkenntniß hätten, so wäre die Sache geschehen. Allein, Strabo gedenket selbst in der Erzehlung derselben Gebiete dieses Cambysenens nicht, sondern sagt sie, an der Zahl zehen, folgender massen her:

Im taurischen Cappadocien nemlich seyen Cataonien, Cilicien (das cappadocische), Tyanitis, Isauritis; im kleinern aber Lavinasena, Sargusena, Sargavena, Commanena und Morinnena. Und ob man gleich glauben könnte, daß dieses Cambysene unter einem andern berührten Namen verborgen sey, wie er auch in einem andern Ort das Wort Laniasines hat, von welchem es scheinet, daß es Lavinasene seye, so ist doch keine so grosse Aehnlichkeit der Namen, daß ich mir getrauete, solches mit Camanene zu vergleichen. Ob schon auch von der Lage dieser Gegend sich nichts gewisses aus dem Strabo behaupten läßt, weil solche, da wo er von allen diesen Gebieten besonders handelt, von ihm wieder ausgelassen worden ist. Ptolemäus kann uns hier ebenfalls nichts helfen, ob er schon eines chamanischen Gebiets nahe bey Mazaca, doch noch etwas mehr nördlicher gelegen, gedenket. Denn bey mir hat er fast gar keinen Glauben. Der berühmte Wesseling sagt, Cambysene sey Armenien einverleibet, (siehe die 699te Seite des antoninischen Reisebuchs,) von wem er es aber habe, ist mir unbekannt. Den Halys selbst leitet er von Sebaste her, indem er die Worte eines gewissen Briefs hieher ziehet, in welchem es heißt: hic fluuius vicinus, qui nobis (nemlich Cäsarien in Cappadocien, wenn man es anders also verstehen will,) insidiatur ex Armenia progressus sacratissimae Sebastenorum paludi miscetur. Ich habe allbereit voraus gesetzet, daß die Lage Sebastens wie sie in der Karte ausgedrucket wird, richtig sey. Ueberdieses ist gewiß, daß der Fluß Melas 40 Stadien weit von Cäsarien entspringe, nach den ausdrücklichen Worten des Strabo, von dar aus aber gegen Melitene und den Euphrat hinab laufe. Ich bitte also, daß man bey zu Rathe gezogener Karte, bloß die Augen urtheilen lasse, ob ein Fluß von Sebaste nach Cäsarien kommen könne, ohne den Melas durchzuschneiden? und ob nicht vielmehr die Worte dieses Briefs von einem andern Flusse zu verstehen seyen, der von Cäsarien nach Sebaste, und folglich nach einer dem Halys entgegen gesetzten Richtung, seinen Lauf nehme und sich in die dortigen Landseen ergieße. Welcher Ort nun mir meines Theils gefallen habe, den Halys von ihm herzuleiten, lehret die Karte. Es ist solcher nemlich unten am Berge Argäus nahe bey Cäsarien. Hierdurch verhoffe ich zwey Stücke zu erhalten; daß ich nemlich, wie gleich klar werden wird, sowohl den Umstand, den Wesseling beybringt, erklären kann, als auch den übrigen Bedingungen genug zu thun im Stande sey. Wesselings Umstand ist dieser: Daß der auf dem Berge Argäus zerschmolzene und in die bey Mazaca befindlichen Seen herabgeflossene Schnee selbst in den Fluß Halys (wenigstens eben so leicht als in den Melas) laufen könne. Nebst diesem allen übergehe ich noch mit Stillschwei-

gen, daß dieser Ort dem pontischen Cappadocien näher lieget, wie es ihm nach Strabons Aussage auch zukommt.

Bey dem Orte G liegt die Stadt Archelais. Diese Lage ist durch die Entfernungen von Cäsarien, Parnassus und Tyana, wie sie in Antonins Reisebuch und in der augspurgischen Karte angegeben werden, festgesetzt. Plinii Zeugniß hievon in seinem 5ten Buche und dessen 3ten Capitel ist folgendes: Cappadocia intus habet coloniam Claudii Caesaris, Archelaidem, quam praeterfluit Halys. Wenn man ferner der Reise des Paul Lucas von Ingesu durch Carahissar und Niguedia bis Bore nachgehet, so findet man dieser letztern Stadt ihre Lage also, daß man sie für völlig einerley mit Archelais halten kann. Eben dieser Paul Lucas meldet aber, daß ein Fluß vorbey fliesse, der zwar unterschiedliche Namen führe, unter welchen aber einer sey: Gioli, welches Wort dem Worte Halys ziemlich nahe kommt, und folglich unsern Satz nicht wenig bestärket.

Bey F hat Nyssa, oder Nysa, seinen Ort, dessen Entfernung von Cäsarien und Parnassus man durch die erwehnten Reisebeschreibungen genau hat. Gregorius, der Bischoff dieser Stadt selbst, sagt von eben dieser Sache in seiner erster Rede also: Illum dico vicinum fluuium, qui propter magnitudinem iis annumeratus, qui per orbem terrarum clari amnes habentur, e nostra regione exoriens, vrbem proxime praeterlabitur. Daß solches von dem Flusse Halys zu verstehen sey, bemerket Wesseling auf eine sehr gelehrte Art in den Anmerkungen des besagten Werks, und dessen 699ter Seite.

Was nun weiter den Ort E betrifft, so ist in selbigem die Stadt Parnassus. Wahr ist es zwar, daß mir nicht eben jetzo gleich eine deutliche Stelle eines Schriftstellers einfällt, welche behaupte, daß diese Stadt bey dem Flusse Halys liege; doch ist das was besonders, was der obengerühmte Wesseling angemerket hat. Daß nemlich in den Handschriften des Polybius, und zwar in einem Orte seiner 55sten Gesandschaft das Wort Parnassus stehe, wofür Ursinus mit Kühnheit das Wort Amisum setzet. Die Worte der lateinischen Uebersetzung lauten also: Quintis castris à calpito (es ist hier von Eumenis Verrichtung die Rede) ad Halym amnem ventum est, sexto deinde die Parnassum peruenerunt. Offenbar richtig ist es, was Wesseling eben auch allhier bemerket, daß Ursinus keine Ursache gehabt habe, das Wort Parnassus heraus zu thun, und Amisum hinein zu setzen. Ja des Ursinus Meynung ist sehr abgeschmackt, wenn er den Polybium also verstehet: daß, als fünf Tagereisen oder Tage vollbracht

waren, und sechs Tagereisen oder sechs Tage, bis man nach Amisum gekommen ist, eilf Tage in allem auf die Reise gewendet worden seyen. Da doch der Sinn des Verfassers viel natürlicher folget, wenn man verstehet, es seyen fünf Tage auf der Reise bis an den Halys vollbracht worden, und an dem gleich folgenden sechsten Tage sey man nach Parnassus gekommen, und habe daher in allem 6 Tage zu der Reise gebrauchet. Hieraus läßt sich nun wenigstens dieses folgern, daß der Fluß Halys nicht allzuweit von Parnassus entlegen seyn müsse, weil Eumenes im Kriege wider den pontischen König Pharnaces in Cappadocien auf seiner Reise nach diesem Flusse gleich den andern Tag nach seiner Ankunft bey demselben, auch nach Parnassus gekommen, da er ohne Zweifel seinen Weg längst dem Flusse fortgesetzet hat. Ueber dieses nun verdienen noch folgende Umstände in Betrachtung gezogen zu werden; Parnassus muß an einer sehr volkreichen und gangbaren Strasse gelegen haben. Denn in dem antoninischen und hierosolymischen Reisebuche kommt dieser Ort auf dem Wege von Ancyra nach Tyana, und von eben da aus durch Nysa nach Cäsarien vor; daß er also gleichsam im Scheidewege stund. Woraus denn wahrscheinlich ist, daß daselbst eine Ueberfahrt oder Brücke, und folglich ein Fluß gewesen sey. Wenn wir nun mit diesem dasjenige vergleichen, was Strabo, von der Richtung dieses Flusses Halys gegen Mitternacht, sagt, nachdem er nemlich durch einen sehr grossen Raum von seinen Quellen an bey Archelais und Nyssa vorbeygeflossen sey, so scheinet es gar nicht ungereimt zu seyn, wenn wir den Ort seiner Krümmung bey dieser Stadt setzen.

Bey dem Orte D kommt Mallus, oder Malus, ein Flecken in Galatien vor, von welchem wir in dem ersten Capitel der Geschichte des heiligen Theodoreti lesen, daß er 45000 Schritte von Ancyra an dem Flusse Halys liege. Solche Anmerkung aber haben wir dem berühmten Wessling (auf der 201sten Seite des besagten Werks) zu danken.

Eben also ist der Ort C aus der Reisebeschreibung des Paul Lucas ganz gewiß; als welcher die Weite der Reise von Ancyra nach Cäsarien auf das genaueste bestimmt hat. Von dem erstaunenswürdigen Denkmale des Alterthums, welches man gleich an diesem Flusse findet, und das aus etlich tausend Pyramiden bestehet, will ich nichts gedenken; zweifle aber auch anbey nicht, daß solches zu der Begräbniß der Todten bestimmet gewesen sey. Der oben mit Ruhm gedachte Paul Lucas giebt uns Nachricht von ihnen.

Ferner habe ich durch gleiche Arbeit erhalten, daß ich den Ort B aus Turneforts Reise von Tocat biß Ancyra als auf das schärfste bewiesen, rüh-

men kann. Tocat aber halte ich mit dem pontischen Comana für eins, weil ich die Lage von beyden nach den Berichten und Reisebeschreibungen der Alten und Neuern einerley befinde. Wie ich mich denn auch keinesweges scheue, die Stelle von Tocat in Ansehung des Wegs von da bis Erzerum für ungezweifelt gewiß anzugeben.

Endlich ist bey A der Ausfluß des Halys, von welchem ich, was seine Lage wie auch das dortige Ufer des schwarzen Meers selbst betrifft, aus dem Arrianus vornemlich und dem Turnefort, wie nicht weniger aus andern, eine ganz gewisse Erkenntniß eingezogen habe. Doch besonders verdienet eine ausserordentliche Anmerkung des Turneforts hier überlegt zu werden. Als dieser Mann nemlich auf seiner ersten Seefahrt zu diesem Ausflusse gekommen war, so hat er wahrgenommen, daß der Ablauf dieses Flusses, wider die gemeine Meynung, sich nicht gegen Mitternacht sondern gegen Morgen lenke.

Wenn man nun alle diese Umstände betrachtet, und sich jemand finden sollte, der sich getraute, einen andern Lauf dieses Flusses zu beschreiben, den werde ich gewißlich hoch zu rühmen wissen. Dieses aber mag einstweilen von dieser Probe genug seyn.

Auf jedes besondere, was von scharfsinnigen in meiner Karte über die Reise des Alexanders angemerket zu werden verdienet, mit Fingern zu zeigen, halte ich für unnöthig. Ich glaube aber ganz zuversichtlich, daß diejenigen, welche meine Karten etwas aufmerksam untersuchen, von Syrien, dem gelobten Lande, Egypten, (als welche Länder ich in einem andern Werke genau entworfen habe,) ebenermassen von dem vordern Asien, Mesopotamien, Armenien, dem Lande bey dem Ausflusse der Donau, dem schwarzen Meere, dem taurischen Chersonesus, von dem caspischen Meere, wie auch von den durch die sehr grosse Wüste geschiedenen zwey Theilen Persiens, von dem biß nach Indien sich erstreckendem persischen Ufer, von Sogdiana, und den bey dem Oxus und weiter hinein liegenden Ländern, eine ganz andere Gestalt erblicken werden.

Was endlich den Gebrauch dieser Karten anlangt, so habe ich davon mehr nicht, als etwa die beyden folgenden Stücke zu melden.

Das eine betrifft das geographische Maaß, und die Art sich der beygefügten Meilenmesser oder Maaßstäbe zu bedienen. Man muß aber zu erst verstehen, was die stereographische Art der Entwerfung zulasse, als von welcher ich schon oben die Ursachen angeführt, warum ich sie erwehlet und allen übrigen vorgezogen habe. Es leidet nemlich die Eigenschaft der krummen oder kuglichten Fläche der Erde nicht, daß ein Stück derselben auf

eine

eine ebene Fläche, dergleichen die Landkarten sind, weder durch diese, noch vielweniger durch eine andere Entwerfungsart, so genau könne verzeichnet werden, daß alle Weiten und Entfernungen, die auf der Kugel einander gleich sind, auch auf der Fläche des Papiers vollkommen gleich bleiben.

Nun ist es zwar wahr, daß diese Unähnlichkeit bey einem kleinen Stücke Lands, das etwa zwey oder drey Grade hält, nicht beträchtlich ist, man mag auch eine Entwerfungsart erwehlen, was man bald für eine will. Allein es hat doch die stereographische unter allen allein den Vortheil, daß das Land noch viel grösser, und bey 10 bis 20 Grade lang und breit, seyn darf, ehe der Fehler merklich wird. Und daß man folglich die Entfernungen der Oerter auf einer solchen Landkarte, nach allen Weltgegenden, mit einer einzigen Oeffnung des Zirkels auf dem dabey gesetzten Maaßstabe ohne grossen Irrthum abmessen kann.

Gleichwol geschiehet es auch hier in dieser Entwerfungsart, daß, wenn das Land groß ist, und man Oerter abmessen will, die über 10 oder 20 Grad von dem Mittel der Karte wegliegen, man endlich in beträchtlichen Fehler fallen kann, wenn man nicht besorgt ist, der Sache auf eine andere Art Rath zu schaffen. Ich habe deswegen zweyerley Arten erdacht, wodurch diesem Uebel abzuhelfen ist; und ich achte es für meine Schuldigkeit, von denselben hier Bericht zu geben.

Die eine ist diejenige, nach welcher ich die Meilenmesser in der Karte selbst eingerichtet habe. Da ich nemlich das arithmetische Mittel zwischen der höchsten Grösse dieses Maaßes, welches außen an der Karte erfoderlich ist, und der kleinsten, welche in der Mitte der Karte vorkommt, genommen habe. Solchem habe ich nun auch den Namen des mittlern geographischen Maaßes beygeschrieben, und dessen kann man sich also bedienen, daß man ohne merklichen Irrthum den Raum zwischen verschiedenen Oertern, sowohl in der Mitte als am Rande der Karte, messen kann.

Sollte denen, die die Schärfe lieben, dieses Verfahren nicht gefallen, so hat man noch ein ander allgemeines Hülfsmittel, welches verdienet, daß es hier angepriesen werde, und dessen ich auch schon anderwerts gedacht habe. Alle die Zirkellinien zusammen genommen, die nach der Länge und Quer über die ganze Karte gezogen sind, nenne ich das Netz; und jedes Viereck welches zwey solche nach der Quer und zwey nach der Länge gezogene Zirkellinien machen, nenne ich ein Feld des Netzes. Wenn nun die Weite zweyer Oerter, die in einerley Feld liegen, soll gemessen werden, so

muß man auf dem Meridian die Entfernung derjenigen Parallelzirkel in der Karte, die die nächsten zwischen denen zwey Parallalzirkeln, die das Feld einschließen, sind, mit einem Proportionalzirkel fassen, und in Meilen, Stunden u. s. w. eintheilen. Wie viel man dergleichen Meilen oder Stunden auf einen Grad nehmen soll, davon kann man sich theils anderswo, theils bey der Ueberschrift der Meilenmesser in unsern Karten belehren. Dieser neue Meilenmesser kann nun zu der Erfindung der verlangten Weite zweyer Oerter dienen. Diejenigen, denen der Gebrauch des Proportionalzirkels bekannt ist, werden hiebey keine Schwierigkeit finden. Wenn aber die Weite zweyer Oerter gegeben wird, die in unterschiedlichen Feldern, sowohl in Ansehung der geographischen Länge als Breite liegen, so kann dieses auf eben die gedachte Art geschehen, wenn man nur zum Grunde der Eintheilung allezeit diejenige Entfernung der Parallelzirkeln auf den Proportionalzirkel setzt, die auf der Karte ungefehr mitten zwischen die gegebenen Oerter fällt.

Jedermann wird aber aus dem, was ich oben gezeiget habe, leichtlich wahrnehmen, daß dieses Kunststück in keiner andern Art Karten zu zeichnen etwas helfe, ja daß man im Gegentheil vielmehr die schändlichsten Fehler dadurch begehe, wenn man solche Stücke Landes vorstellen will, die nur ein wenig groß in ihrem Umfange sind.

Dieses betraf das Maaß; das zweyte aber, was noch übrig ist, gehet die Farben an, mit welchen ich die Länder und Gebiete von einander unterschieden habe.

Leser die nicht unerfahren sind, werden hiebey gleich erkennen, daß ich nach der schon längst gewöhnlichen Weise allezeit diejenigen Länder, welche zum Hauptwerke der Karte gehören, oder zu demjenigen Reiche oder Gebiete, von welchem eine Karte benennet ist, ganz gemalet; die übrigen angrenzenden Länder aber bloß am Rande mit etwas Farbe umfasset habe.

Allein ich habe noch über dieses auch darauf gesehen, daß die Länder, wenn sie unter verschiedenen Herren stehen, oder verschiedene Staaten und Republicken ausmachen, auch alle mit besondern Farben überzogen würden. Hinwieder aber, daß, wenn ein Herr in unterschiedenen Ländern unter ihm stehende Provinzen hat, solche durch einerley Farbe, als zusammen gehörend, vorgestellet würden.

Man siehet leicht, daß ich in der geographischen Erklärung und Verzeichnung dieser Reiche die halbe Arbeit und noch mehr hätte erspahret können, wenn ich die Andeutung der Grenzländer gar weggelassen hätte. Al-

sondere Beschaffenheit, daß sie nicht kann im Winkel oder in den vier Wänden getrieben werden. Es gehören öffentliche Anstalten dazu, wenn man zur Gewißheit und Zuverlässigkeit gelangen solle. Und das ist es, was bisher den Erdbeschreibern gemangelt hat. Demnach ist unstreitig, daß auch nur um dieser alleinigen Ursache wegen von dem Zustande der Weltbeschreibung in Ansehung der vor Augen liegenden Landkarten und Bücher, so sehr man sich auch damit überhäuft siehet, nicht viel Gutes zu vermuthen ist. Nimmt man vollends die übrigen in den homännischen Vorschlägen bemerkten Mängel mit in die Betrachtung, so wird niemand leicht unsern Vorsatz von neuem anzufangen misbilligen. Kann man mehr von uns fodern, als wenn wir ohne alles Bedenken und bis zum höchsten Grad der Unparteylichkeit zur Bestätigung dessen, was wir vorgeben, die Mängel unserer eigenen Arbeit anführen. Man beschuldiget unsere zwey Karten von Ungarn und Natolien grosser Unrichtigkeiten; es sind zwey Blätter aus demjenigen Atlas, den wir den Gesellschaftsatlas nennen, und der seinen Urhebern unsäglich viel Fleiß und Arbeit, den Verlegern aber nicht wenig Kosten verursachet hat. Nichts desto weniger sind wir überwiesen, daß die Beschuldigungen gegründet sind, und wir erkennen uns noch schuldig, grossen Dank zu haben. Der Prof. Hase seelig hat sich sonderlich viel auf seine Karte von Natolien gewußt. Um der unglaublich vielen Untersuchungen wegen, die er darauf verwendet, vermeynte er bey Kennern viele Ehre mit dieser Karte einzulegen. Aber wie gewaltig würde er sich verwundert haben, wenn er selbst nach Natolien gereiset wäre, und nichts gefunden hätte, so mit seiner Karte wäre übereinstimmig gewesen. Gleichwol ist dieses dem gelehrten und berühmten Jesuiten Herrn Pater Franz, der J. J. 1740 bey der röm. kaiserlichen Gesandschaft als Mathematicus in Constantinopel gestanden und von da in diese asiatische Landschaften übergieng, wiederfahren. Er zeigte mir, als ich J. J. 1749 in Wien und Preßburg war, eine reiche Sammlung so wohl von verschiedenen zu Erfindung der Polhöhen dienlichen himmlischen Beobachtungen, welche er mittelst bey sich geführter Instrumenten gemacht, als auch von allerhand andern geographischen und historischen Nachrichten, die sein unermüdeter Fleiß auf allen und jeden, in die Länge und die Quer angestellten Landreisen entdecket; welches alles er so lange in Papieren verwahret, biß er Zeit und Musse bekommt, diesen kostbaren Schatz der Welt im Drucke mitzutheilen. Eben so gehet es mit der Karte von den ungarischen Ländern, die der mehrgedachte Prof. Hase heraus gegeben, und die in dem Gesellschaftsatlasse N. 5. befindlich ist. Sie stellet den alten und neuen Zustand vor, und es bleibt gewiß, daß sie die Lage der Oerter, Gestalt der Länder und ihre Grenzen

VIII.

Johann Michael Franz Vorschläge, wie die Erdbeschreibung in Absicht Deutschlands zu verbessern sey.

Man hat in den homännischen Vorschlägen zur Verbesserung der Weltbeschreibungswissenschaft sich unterstanden, den ganzen Kram der Landkarten und geographischen Bücher, zumal solcher, welche Ort- und Landbeschreibungen in sich enthalten, zu verwerfen, oder doch wenigstens sie einer solchen Unvollkommenheit zu beschuldigen, daß es eben so viel sey, man entschließe sich von fornen anzufangen, und betrachte alles, was da ist, als ob es ganz nicht vorhanden wäre. Ob es zu viel gesprochen oder nicht, muß allein die Gegeneinanderhaltung des bisherigen mit dem, was die kosmographische Gesellschaft in dieser Art der Erkenntniß ans Licht stellen wird, entscheiden. Inmittelst soll es mit diesem unserm Ausspruche so übel nicht gemeynt seyn, als ob man denjenigen, die vor uns gearbeitet haben, an ihrer Ehre und Ruhm nachtheilig seyn wollte. Sind wir gleich genöthiget, ihre Arbeit für verwerflich oder doch für unzulänglich zu erklären, so ist und bleibt doch dabey ihr Bemühen lobenswürdig, und in Betracht, daß sie es so gut gemacht, als es ihre Kräfte erlaubet haben, sind sie allezeit und um so mehr zu entschuldigen, weil man doch dabey wegen des Nutzens nicht ganz und gar leer ausgegangen ist. Sie sind mit ihrer schlechten Arbeit so sehr nicht zu tadeln, als diejenigen, die jetzt Verbesserer seyn wollen, alsdenn zu tadeln seyn würden, wenn solche auf einerley und eben dem Weg, den jene betretten, einherspatzieren wollten. Die Weltbeschreibung, so bald sie von der erwegenden Erkenntniß zu der ausübenden überschreitet, hat die be-

sondere Beschaffenheit, daß sie nicht kann im Winkel oder in den vier Wänden getrieben werden. Es gehören öffentliche Anstalten dazu, wenn man zur Gewißheit und Zuverlässigkeit gelangen solle. Und das ist es, was bisher den Erdbeschreibern gemangelt hat. Demnach ist unstreitig, daß auch nur um dieser alleinigen Ursache wegen von dem Zustande der Weltbeschreibung in Ansehung der vor Augen liegenden Landkarten und Bücher, so sehr man sich auch damit überhäuft siehet, nicht viel Gutes zu vermuthen ist. Nimmt man vollends die übrigen in den homännischen Vorschlägen bemerkten Mängel mit in die Betrachtung, so wird niemand leicht unsern Vorsatz von neuem anzufangen misbilligen. Kann man mehr von uns fodern, als wenn wir ohne alles Bedenken und bis zum höchsten Grad der Unpartheylichkeit zur Bestätigung dessen, was wir vorgeben, die Mängel unserer eigenen Arbeit anführen. Man beschuldiget unsere zwey Karten von Ungarn und Natolien grosser Unrichtigkeiten; es sind zwey Blätter aus demjenigen Atlas, den wir den Gesellschaftsatlas nennen, und der seinen Urhebern unsäglich viel Fleiß und Arbeit, den Verlegern aber nicht wenig Kosten verursachet hat. Nichts desto weniger sind wir überwiesen, daß die Beschuldigungen gegründet sind, und wir erkennen uns noch schuldig, grossen Dank zu haben. Der Prof. Hase seelig hat sich sonderlich viel auf seine Karte von Natolien gewußt. Um der unglaublich vielen Untersuchungen wegen, die er darauf verwendet, vermeynte er bey Kennern viele Ehre mit dieser Karte einzulegen. Aber wie gewaltig würde er sich verwundert haben, wenn er selbst nach Natolien gereiset wäre, und nichts gefunden hätte, so mit seiner Karte wäre übereinstimmig gewesen. Gleichwol ist dieses dem gelehrten und berühmten Jesuiten Herrn Pater Franz, der J. J. 1740 bey der röm. kaiserlichen Gesandschaft als Mathematicus in Constantinopel gestanden und von da in diese asiatische Landschaften übergieng, wiederfahren. Er zeigte mir, als ich J. J. 1749 in Wien und Preßburg war, eine reiche Sammlung so wohl von verschiedenen zu Erfindung der Polhöhen dienlichen himmlischen Beobachtungen, welche er mittelst bey sich geführter Instrumenten gemacht, als auch von allerhand andern geographischen und historischen Nachrichten, die sein unermüdeter Fleiß auf allen und jeden, in die Länge und die Quer angestellten Landreisen entdecket; welches alles er so lange in Papieren verwahret, biß er Zeit und Musse bekommt, diesen kostbaren Schatz der Welt im Drucke mitzutheilen. Eben so gehet es mit der Karte von den ungarischen Ländern, die der mehrgedachte Prof. Hase heraus gegeben, und die in dem Gesellschaftsatlasse N. 5. befindlich ist. Sie stellet den alten und neuen Zustand vor, und es bleibt gewiß, daß sie die Lage der Oerter, Gestalt der Länder und ihre Grenzen

samt der Richtung und dem Lauf der Flüsse unter der unbeschreiblichen Menge Landkarten, die man von den ungarischen Ländern hat, am allerrichtigsten weiset. Uns ist umständlich bekannt was der Hr. Verfasser für eine unglaubliche grosse Menge Hilfsmittel von Landkarten und Büchern zu seinen Untersuchungen gebraucht, und daß nichts unversucht geblieben, wohin die bekannte Scharfsichtigkeit dieses Weltbeschreibers in der kritischen Geographie nur immer hat hinreichen können. Er glaubte daher auch, in seiner Art etwas vollkommenes geliefert zu haben. Nichts desto weniger ist die Rechtschreibung über und über falsch darinnen; denn es behauptet Herr Szaszki in Preßburg, der sich mit seinem geographischen Unterrichtbuche um sein ungarisch Vaterland verdient gemacht, daß einem gebohrnen Ungar wie in allen bisherigen, also auch in dieser allerneusten Karte, die die allerbeste seyn solle, das mehreste unerkenntlich sey. Man kann es auch leicht glauben, weil die Hilfsmittel allesamt eben so gewesen; zum Beyspiel nehme man eine neue mikovinische Karte von einer ungarischen Gespanschaft, und halte sie gegen eben dasselbe Stück Lands in der homännisch-müllerischen Karte, so wird man denken, der Urheber dieser letztern habe ein Stück Lands gemessen, so unter einem ganz andern Himmelstriche und bey einem ganz andern Volke gelegen. Also war ein gewisser französischer Jesuit und Missionarius, als er in der Insel Zeylon ausstiege, höchstens verwundert, daß sich in seiner mitgebrachten de l'Islischen Karte nichts mit dem, was er im Lande antraf, reimen wollte. Wo kommt nun dieser Unrath aller her, und wer hat daran Schuld? Gewißlich diese und ihres gleichen treffliche Weltbeschreiber keinesweges, de l'Isle und Hase haben die Mappirrungskunst vollkommen inne gehabt, man kann ihnen mit Recht nicht nachsagen, daß sie es an ihrer Schuldigkeit haben ermangeln lassen. Sie haben leeres Stroh gedroschen, und also sind die Quellen, woraus sie geschöpft, nichts nütze. Wir haben also in den homännischen Vorschlägen der Sache nicht zu viel gethan, wenn wir besagte Quellen, deren sich die Weltbeschreiber in ihren Mappierungen bedienen müssen, allesamt für allzuseichte, trübe und untüchtig erkläret haben. Denn wer sind die, die Land-Ort- und Reisebeschreibungen gestiftet? Mehrentheils Leute, die nicht aus ihren 4 Wänden gekommen sind, die entweder aus Büchern oder aus unsichern mündlichen zusammengerafften Nachrichten geschrieben haben. Und wie machen es die meisten Reisende und Reisebeschreiber? Sie begeben sich ohne genugsame geographische Kenntniß auf den Weg; wollen geographische Nachrichten schreiben, ohne sich vorher einen rechten Begriff, von dem, was dazu gehöret, in den Sinn kommen zu lassen. Daher kommt ihre Unvollständigkeit, die niemand beschwehrlicher als dem Weltbeschreiber ist, wenn er einen rech-

ten gründlichen Gebrauch davon machen solle. Der Reisende bekümmert sich oft selten um mehr, als was ihm im Wege lieget, was aber sich rechts und links von selbigem entfernet, das sammlet er nur vom Hörensagen. Gleichwie nun letzters durch Leute geschiehet, die manchmal noch weniger wissen oder wohl gar Betrüger sind; also hat man bey dem, was seine eigene Erfahrungen seyn sollen, über den Abgang einer vorbereiteten Erkenntniß und der daher fliessenden Scharfsichtigkeit, dabey auch manchmal über den bösen Willen, Eigennutz und Partheylichkeit zu klagen. Wir fodern von dem, der eine Reisebeschreibung machen will, förderst einen edlen Trieb, das Reich der Wissenschaften mit neuen Wahrheiten zu bereichern und die Wohlfahrt des menschlichen Geschlechts zu befördern. Hat er dieses, so wird er von selbst bedacht seyn, sich mit der nöthigen Erkenntniß aus der Historie, Naturlehre und Mathematick zu dergleichen Arbeit tüchtig zu machen. Was uns noch für Land- und Reisebeschreibungen vorgekommen sind, die können fast allesammt zum Beweise dienen, daß es den Verfassern entweder an allen diesen drey Wissenschaften oder doch wenigstens an einer derselben gefehlet habe. Wir lassen hier die Reisebeschreibungen fahren, und reden nur von den Landbeschreibungen, da gestehen wir frey, daß keine, weder in unsrer noch in andern Sprachen, zu finden sey, die mit den erfoderlichen Eigenschaften wäre geschrieben worden. Dieses freye Urtheil darf niemand ärgern, so ferne man nur auf die oben angeführte Beyspiele zurück zu sehen beliebet, da offenbar ist, daß man seine Schande arbeitet, wenn die Hülfsmittel, so wie sie vorhanden sind, angewendet worden. Man könnte jetzt jedes Reich und jeden Staat, so viel deren auf dem Erdboden sind, durchgehen und die Schwäche und Blöße der Beschreibungen, die man davon hat, bemerken. Aber es soll zu allererst unser deutsches Vaterland gelten. Denn die kosmographische Gesellschaft ist eine deutsche Gesellschaft, und diese setzet sich zu ihrer ersten Pflicht, in Verbesserung der Erdbeschreibung vor allen die Probe von Deutschland zu machen. **Es dünket sie also eine sehr erspießliche und rühmliche Sache zu seyn, an einen ganz neuen und nach ihren Gründen verzeichneten Atlas von Deutschland zu gedenken, und solchen mit eigenen Ort- und Landbeschreibungen, also und dergestalt, daß diese auf jene, und jener auf diese sich beständig beziehe, zu vergesellschaften.** Bey der homännischen Handlung füget man sich um so mehr ganz gerne und willig diesen Absichten, als man ohne das schon von vielen Jahren her die Verbesserung dieses Theils der Erdbeschreibung im Sinne gehabt, ja selbst eine grosse Menge von ungedruckten geographischen Nachrichten und Zeichnungen, die hieher gehören, zusammengebracht hat. Es

wird wohl niemand in Abrede seyn, daß ein solch grosses wichtiges Werk grosse und weitläuftige Hilfsmittel brauche, darneben Leute erfodere, die rechten Gebrauch davon zu machen verstehen, oder die mit einem Worte Weltbeschreiber sind. Gedruckte und ungedruckte Nachrichten, Land- und Ortbeschreibungen, Anmerkungen, gestochene und ungestochene Karten, himmlische Beobachtungen, Erfahrungen, alte und neue Reisebeschreibungen von der Römer Zeiten bis hieher müssen die Materialien seyn, mit welchen der Bau dieses grossen Atlas von Deutschland aufgeführet werden solle. Wir finden in unsern ungedruckten Nachrichten und Zeichnungen eben so viele Unrichtigkeiten und Ungewißheiten, als wir an den sämtlichen gedruckten Sachen auszusetzen haben; und weil eben dieses die Sache ist, die wir zu vermeiden und wie das Unkraut auszurotten suchen, so gebieten uns unsere Maximen, wovon bald unten folgen wird, diesen Hilfsmitteln miteinander zu entsagen. Wir haben einen Weg zu einer richtigen Erdbeschreibung zu gelangen, und dieser ist der einzige, wahre und rechtmässige; verfehlt man diesen bey der Stiftung dieses Atlas von Deutschland, so wird er niemals ein wichtiges und auf alle Nachkommen ersprießliches Werk heissen können. Die Mitglieder der kosmographischen Gesellschaft, die sich von langer Zeit zu dieser Wissenschaft tüchtig zu machen getrachtet haben, wollen sich nicht anders dem Geschäffte dieses Atlas unterziehen, man erlaube ihnen denn, ihrer eigenen wohlgegründeten Vorschrift hierinnen zu folgen. Es mag seyn, daß die Art der Ausführung vielen zu langweilig scheinen wird. Allein, uns kommt es nicht drauf an, ob man auch in einem halben Jahrhundert damit fertig würde, wenn nur der Sache dabey ihr Recht geschiehet. Die Gewohnheit auf die künftige Messe Lieferung zu machen, und was sonst die Handelsleute für Maximen haben, können hier nicht Platz greifen. Vielleicht finden sich nicht wenige, die unser Verfahren, alles gedruckte und ungedruckte so gänzlich zu verwerfen, für allzuhart oder doch für allzueigensinnig ansehen. Denselben zu gefallen, ist nöthig, die Schwäche und Blösse der bekannten Hilfsmittel empfindlich zu machen, und Untersuchungen anzustellen, wie weit die Grenzen der Gewißheit gehen, wenn man getreulich alles und jedes, was man aus den bisherigen Quellen schöpfet, zur Anwendung und Ausübung bringet. Man hat daher bey der kosmographischen Gesellschaft dem Herrn **Tobias Mayer**, der in der Mappierungskunst sehr geübt ist, den Entwurf einer Karte aufgetragen, die eine Probe abgeben solle, wie weit man mit allen und jeden Hilfsmitteln, die zur Geographie von Deutschland gehören, auf ein gewisses kommen könne. Er hat es nach Wunsch vollführet, und das Blatt ist bey den homännischen Erben unter folgender Aufschrift herausgekommen:

kommen: Germaniae atque in ea locorum principaliorum Mappa critica ex latitudinum obseruationibus, quas hactenus colligere licuit omnibus, mappis specialibus compluribus, itinerariis antiquis Antonini, Augustano & Hierosolymitano, adhibita circumspectione ac saniori crisi concinnata, simulque cum aliorum Geographorum mappis comparata à Tobia Mayero, Societatis Cosmographiae sodali, impensis Homannianorum Heredum. Norib. A. 1750. In diesem kleinen Plan ist alles enthalten, was man die Grenzen der Gewißheit und der Wahrscheinlichkeit bey der Mappierung unsers Deutschlands nennen kann. Ein ziemlich enger Begriff von so grossen Weitläuftigkeiten! über den man noch mehr erstaunen würde, wenn man von der ungeheuren Menge geschriebener und gedruckter Sachen, die der Herr Verfasser zu dieser angestellten höchstmühsamen Untersuchung und Prüfung gebraucht, hier ein Verzeichniß hersetzen sollte. Wer weiß nicht, daß die Erdbeschreibung neuerer Zeiten in sehr häufigen Karten vorgestellet ist, und daß zumal Deutschland über den Mangel nicht klagen darf. Gleichwohl hat dieser ganze Wust der Landkarten den Zeichner gänzlich verlassen, als er bey dem südöstlichen Deutschland eine Gewißheit ausfindig machen wollte. Eben so gieng es am Rheinstrohme, und wären nicht die römischen Wegweiser vorhanden, die man in diesen zweyen Gegenden hat zu Rathe ziehen können, so wäre fast gar nichts auszurichten gewesen. Diese römischen Wegweiser geben manchmal bessere Auskunft als die allerneusten Karten; die Ursache wird unten folgen. Die himmlische Beobachtungen sind ein wesentliches Stück in der Mappierung. Aber auch diese haben sich in dieser kritischen Karte sehr ins kurze zusammen gezogen. Denn zu geschweigen, daß sie in Verbesserung der Erdbeschreibung das lange nicht ausmachen, was ihnen andere zuschreiben, so wird in derselben Anwendung alle Behutsamkeit erfodert. Herr Mayer besitzet genug Geschicklichkeit zu deren Beurtheilung, weil er selbsten ein genauer Beobachter des Himmels ist, wie hievon seine Mondsbeobachtungen genugsames Zeugniß abstatten. Gewißlich, wer blindlings trauet, und ohne vorherig erworbene Beurtheilungskraft vermeynt, er dürfe nur die Verzeichnisse von den Längen und Breiten der Oerter, als z. E. eine Connoissance des Tems, vor sich hinlegen, und zum Beyspiel eine Karte von Deutschland entwerfen, der müßte Wittenberg im Großpolen setzen, so wie es eine gewisse himmlische Beobachtung, die wir in Händen haben, vorschreibet. Durch diese Schwäche, die sich bey den meisten himmlischen Beobachtungen äußert, fällt ein grosser Theil der Stütze dahin, die man sonst von der ausübenden Sternkunde entlehnen sollte. Ob man nun zwar von der Genauigkeit

der heutigen Instrumenten sich ein mehrers versprechen kann, so ist es doch für die Weltbeschreibung noch lange nicht genug, sondern sie muß mit einem Worte, wie unten mit mehrerm erhellet, ihre eigenen Anstalten haben. Endlich ist nicht alles Gewißheit, was auf diesem also betitelten kritischen Deutschlande zu sehen, massen verschiedenes angeführet werden wird, so nur auf dem Grunde des Wahrscheinlichen beruhet. Ziehet man dieses von jenem ab, so wird noch viel weniger als die Helfte für das, was man für beständig und ohnveränderlich angeben kann, übrig bleiben. Sehet nun ihr Deutsche, ein ganz klein Register von der Weite und Lage von etlich und zwanzig Oertern ist alle eure Gewißheit, die man aus allen euren gedruckten, gestochenen, geschriebenen papierenen und pergamentenen Hilfsmitteln zu Verbesserung der Erdbeschreibung eines Staats, der so groß und weitläuftig als Deutschland ist, heraus ziehen kann. Doch gleichwie dieses Blatt von dem kritischen Deutschlande eine Abbildung der grossen Lücken und Einöden ist, die man bey der vorhabenden Erdbeschreibung Deutschlands vorher kenntlich zu machen suchet; also soll es auch hingegen zu einer steten Richtschnur aller deutschen Specialkarten, so oft sie unter ihre rechte Lage zu setzen sind, folglich so weit es erlaubt ist, dem vorhabenden ganzen Atlas von Deutschland zu einem untrüglichen Wegweiser dienen. Es ist aber diese Vorarbeit noch lange nicht fertig. Denn es muß jetzt erst bewiesen werden, in wie ferne das Gewisse und das Wahrscheinliche dieser Karte solchen Namen verdiene; und das ist es, was der Herr Verfasser auf unser Veranlassen in einer eigenen Abhandlung, die im zweyten Theile dieser kosmographischen Nachrichten erscheinen wird, zu verrichten sich vorgenommen hat.

Was wir nun mit der Verbesserung der deutschen Erdbeschreibung vorhaben, das siehet einer Aufgabe gleich, welche ist, einen Atlas von Deutschland auszuarbeiten, welcher jedem nach seiner Art, Regenten, Soldaten, Beamten, Marsch- und andern Commissarien, Gelehrten, Geschichtschreibern, Kaufleuten, Reisenden, endlich jedem scharfsichtigsten Weltbeschreiber ein gemeinnützig Werk sey. Wir wollen uns bemühen, ob wir in folgenden Hauptregeln und Maximen die gehörige Vorbereitung zur Auflösung geben können. Uns dünkt wenigstens, wenn solche getreulich befolget werden, daß ein unverbesserlich und vollkommen Werk damit zu Stand komme, und also ein jeder darinn finden werde, was er nach seiner Absicht darinnen zu suchen hat. Wer ein Urheber einer neuen Sache seyn will, soll fordersamst dafür Sorge tragen, wie er dabey die möglichst gröste Vollkommenheit erreiche. Der Officier zwar spricht, wenn ich in den Niederlanden eine frierische Karte in Händen habe, so kann es mir genug seyn,

wenn ich sie zu meinen Kriegsverrichtungen nützlich gebrauchen kann. Ich bekümmere mich um nichts, als um die Oerter, und daß sie alle mit samt ihren umliegenden Anhöhen, Tiefen, Teichen, Morästen, Flüssen, Wäldern und andern Zugängen in der Karte angezeiget sind.... Was bekümmert mich, was ein Cassini, ein Muschenbroek an dieser Karte auszustellen hat. Ich gebe ihm recht, aber besser ist es doch, man hätte sie auch anfangs so dargestellet, daß der Weltbeschreiber, der in Absicht der wahren Weiten, Größen und Polhöhen seine Wahrheiten daraus ziehen will, dabey nicht unzufrieden bliebe. Andere machen wieder andere Einwendungen, und vermeynen, es sey eine überflüssige Strenge, die wir in der Ausführung erfodern, und im römischen Reiche so thunlich nicht seyn würde. Wir wissen wohl, was Deutschland ist, und bleiben dem ungeachtet fest bey unserm Vorsatze, zeigen auch hie und da die Möglichkeit wie denn das in Wienn eingegebene Promemoria ein annehmliches Mittel, wie ein jeder Landesfürst die Ausführung erlauben könne, vorschläget. Wer anders und nach der bisherigen Art der Landkartenmacher verfähret, wird nur die Zahl der elenden Blätter vermehren, und ein Werk liefern, das von dem alten sich nicht weiter, als dem neuen Titel nach, unterscheidet.

Erste Hauptregel.

Die Verbesserung der Erdbeschreibung, so weit sie Deutschland angehet, soll durch Förderung und unter dem Schutze der landesherrlichen Obrigkeit in jedem deutschen Staat gesucht und veranstaltet werden.

Deutschland, Frankreich, England und Holland sind die Staaten, darinnen man die meisten geographischen Werke ans Licht tretten lässet, und zwar in so grossem Ueberflusse, daß man damit alle vier Welttheile versorgen kann. Doch muß man gestehen, daß man damit in Frankreich vor andern am fleißigsten zu Werke gehet. Ist aber unter dieser grossen Menge etwas wichtiges, so ist es gewiß nur dasjenige allein, was die französische Akademie auf Kosten ihres Königs verrichtet. Die Weltbeschreiber sitzen in ihrem Winkeln, und müssen zufrieden seyn mit den wenigen himmlischen Beobachtungen, die ihnen die Akademie darreichet. Das übrige, so in weit mehrerm und wichtigerm bestehet, sind sie genöthiget, auf sich und ih-

re eigene Kosten allein zu wagen. So verlassen sind die Weltbeschreiber, und man kann leicht sehen, daß diese Unvermögenheit die erste Quelle der Unvollkommenheiten ist, womit diese Wissenschaft zu streiten hat. Die Verhältniß des himmlischen Grads zu dem Landmaaße der Erden, ihre Figur und was dahin zu rechnen, wäre ohne Vorschub der grossen Herren doch nimmermehr zu der Gewißheit, worinn man sie jetzt stehet, gebracht worden. Ist es bey irgend einer Wissenschaft wahr, so ist es gewiß bey der Weltbeschreibung, daß der Privatfleiß ohne Beyhilfe der Regenten und Landsherren ein pur lauters Stück- und Flickwerk sey. Wie man ehdem in diesen obgedachten zwey geographischen Wahrheiten als ein Blinder getappet, und alle Versuche nichts als Behelfe gewesen: Eben so stehet es noch heutiges Tages mit der Erdbeschreibung in Absicht der Mappierung und dem historischpolitischen Theil derselben. Ganz selten kann man eine Landkarte aufweisen, die auf öffentliche Kosten und Veranstaltung wäre auf die Welt gekommen, und wenn es geschehen, so ist doch allemal die Ausstellung zu machen, daß die Verfertiger Leute gewesen sind, die der Sache ganz und gar nicht gewachsen waren. Eine öffentliche Landbeschreibung ist noch von keinem Staat vorhanden, außer was **Erich Tunneld** der schwedische Hofauditeur in Stockholm vor einigen Jahren in schwedischer hernach in deutscher Sprache von Schweden auf Befehl der Reichsstände ans Licht gegeben. Jeder hat seine Landbeschreibung zum Druck zusammen geschrieben, wenn er vermeynte, daß seiner Sammlungen, die er hier und da entlehnet, erborget, und mit vieler Mühe von hier und da wie gleichsam erschlichen, so viel geworden, daß es ein Buch abgeben könnte. Die Landkartenverleger haben Specialkarten herausgegeben, so wie sie ihnen von den Besitzern zugekommen sind, und diese sind entweder Ingenieurs gewesen, die zu Kriegszeiten, so wie es ihnen der Zufall erlaubet, meistentheils auf der Post ihre Messungen vollbracht; oder es waren andere schlechte Feldmesser, die von Landmessungen nichts verstanden; oder Gelehrte, die gar nur aus weitläuftigen Nachrichten der Reisemeilen die Karten zusammen gestoppelt. Die Welt will Landkarten haben, denn man kann sie ja weder beym Studieren noch sonst im gemeinen Leben entbehren; so hat man also annehmen müssen, was vor die Hand gekommen ist. Daraus aber sind nothwendig auch die Mängel der allgemeinen Karten entstanden, da zumal die Urheber von diesen nicht allezeit gelehrte Weltbeschreiber, sondern auch ungelehrte gewesen, welche durch ihre Unwissenheit neue und noch grössere Mängel angehäufet, wodurch manches eher einer Misgeburt als einer Landkarte gleich gesehen. Die Weltbeschreiber wissen diesen Unrath, und fangen an auszusäubern; aber weil die Specialkar-

ten allesammt auf [illegible] Gründe gebauet sind, können diese niemal zu ihrer Absicht gelangen. Dieses beständige Ausräumen, wie aus einem Stall Augias, macht die Mappierungen und Aussertigungen der Landkarten so kostbar, daß wenn man nicht aufhören solle, der Sache ihr Recht zu thun, solches bey der übermässigen Wohlfeile der Landkarten über die Kräfte eines Particuliers steiget, und also in der Folge nothwendig eingestellet werden muß. Dieses ist das stete Klagen nicht nur derjenigen, die seither unter dem Namen der homännischen Erben verbesserte Landkarten zum allgemeinen Nutzen, sich selbst aber zum Schaden in die Welt geschicket, sondern man erzehlet auch, daß die Herren Sanson kaum zu leben vor sich gefunden, nachdem sie ihren Verlag gleichwohl bis auf 900 Sorten von Karten hinaufgebracht hatten (*). Die sehr lobenswürdigen Holländer beyde Herren Blaew hätten ihre kostbare Werke nicht hinausgeführet, wo nicht

(*) V. Mr. Lenglet du Fresnoy dans la methode pour etudier la Geographie T. I. p. 202. On aura peut-être peine à croire, que trois ou quatre personnes ayent publié plus de 900 Cartes differentes sur la Geographie, ancienne & moderne, dont quelquesunes mêmes ont été gravées, corrigées & reimprimées plusieurs fois, sans compter un très-grand nombre d'autres, qui n'ont pas encore été publiées, & qui sont actuellement entre les mains de Mr. Robert l'un de leurs successeurs. Mais quelle recompense ont-ils eue pour plus de 80 ans d'un travail si infructueux & si sec, mais cependant si necessaire? à peine avoient ils dequoi vivre; les ministres leur ont alors refusé de modiques pensions, qu'ils accordoient avec profusion à des valets, qui n'avoient pas d'autres talens, que d'être les instrumens de leurs plaisirs, ou même de leurs debauches. C'est ce que j'ai sçu de Mr. Guillaume Sanson & de Pierre Moulart Sanson, qui m'assurerent, que M. de Louvois avoit voulu les engager à lever en detail tout le Royaume & même à le corriger, & leur avoit offert pour ce travail six cens livres par an, ce qui ne suffisoit pas même pour nourrir un de leurs chevaux, & il leur falloit au moins une vingtaine de personnes; sans les secours, qu'ils devoient encore prendre sur les lieux. Cependant me dirent ces sçavans hommes, en se moquant du Ministre, il avoit fait accorder quatre vingt mille livres de rente à Mr. du Fresnoy, qui lui servoit moins dans son travail, que dans ses plaisirs. Quelle difference entre ce Ministre si vanté & le ministere présent. L'on a envoyé dans le Levant des personnes habiles; non seulement on leur a accordé plus, qu'ils ne pouvoient demander, mais à leur retour on les a comblé de graces. &c. &c.

ihre sonderbare Ehrbegierde dabey die Triebfeder gewesen wäre. Der Herr d'Anville wird ohne Zweifel auch dergleichen leidige Erfahrung gehabt haben; deswegen hat er sich nach einem mächtigen und hohen Beförderer, den er am Herzoge von Orleans gefunden, umgeschaut. Durch die Großmuth dieses Herrn genießet er eine völlige Unterhaltung, mittelst welcher er sich in Stand gesetzt siehet, in Stiftung seiner geographischen Denkmale kein niederträchtiges Eilen in Rucksicht auf dem baldigen Broterwerb an den Tag zu legen, vielmehr der Sache ihre gehörige Zeit aufzuopfern, so lange bis er mit den Untersuchungen selbst zu Ende gekommen. Wenn man hieher vollend die grossen Unkosten rechnet, die der König zu Abmessung des Königreichs und zur Erfindung der Figur der Erde verwendet hat, so siehet man, daß die Weltbeschreibung heutiges Tages daselbst viel bessere Aspekten als zur Zeit der Sansons bekommen. Die guten Sansons hatten sich schon dazumal zur Abmessung Frankreichs erboten, musten aber das löbliche Vorhaben fahren lassen, als ihnen der Herr Louvois mehr nichs als sechs hundert Livers jährlichen Gehalt reichen lassen wollte; ein Geld, sagt Lenglet, das kaum zum Unterhalte eines Pferds, will geschweigen eines Gefolgs von zwanzig Personen, zulänglich ist. Daher bleibt es richtig, daß es schlechterdings zum Aufnehmen der Weltbeschreibung erfoderlich ist, im gemeinen Wesen, einen besoldeten Weltbeschreiber zu bestellen und ihm gemessene Schuldigkeiten und Befehle anzuweisen, die ihn in den Stand der steten Wirksamkeit setzen. Also könnten aus den kosmographischen Mitgliedern ein Paar besoldete Reichsgeographi angeordnet werden, und diese sind erbietig, die Vorschläge hierzu zu eröffnen. Vielleicht verdienen sie ihr Geld auf eine dem gemeinen Wesen viel ersprießlichere Weise, als viele andere heutiges Tages, die nur da sind, das vergängliche Vergnügen der Sinnen, wie dort der Fresnoy dem Louvois, zu befördern. Man wird gewiß viele Vortheile erhalten, und zwar, die sowohl auf die Erweiterung der Wissenschaft als auch auf das gemeine Wesen fliessen. Hätten die alten Römer die Sorge für die geographische Wissenschaft nur auf den Privatleuten ersitzen lassen, gleichwie heutiges Tages die sehr üble Gewohnheit bey uns Deutschen es mit sich bringet, so würden die jetzigen Weltbeschreiber allen den trefflichen Nutzen, den sie aus ihren unvergleichlichen obwol durch das Versehen der Folgewelt mangelhaft gewordenen Reiseregistern ziehen, mit grossem Schaden entbehren müssen. Sie haben auf die Wege und die Abmessung der Stands- und Lagerörter alle Kosten verwendet, also daß man sich auf ihre angezeigten Weiten der Oerter mehr als auf unsere Karten, die von den neuesten Messungen unserer Kriegsleute herkommen, verlassen und selbige sicher zum Grunde legen

darf. Warum sind sie aber so unvergleichlich? weil man öffentlich keine Unkosten gesparet hat, solche auf Sachen, die ewigen Nutzen gewähren, zu verwenden. Wird das deutsche Reich hierinnen nicht seinem alten Rom, wovon es noch den Namen träget, nachahmen, so wird die Erdbeschreibung dieses grossen Reichs ein ewig Flickwerk bleiben, nicht aus Mangel tüchtiger Leute, deren genug vorhanden sind, und die die alten Römer an Wissenschaft sehr weit hinter sich lassen, sondern weil sie keine römische Freygebigkeit vorgefunden haben.

Zur Vollkommenheit gehöret, daß die Freygebigkeit grosser Herren und die Fähigkeit derjenigen, die sich zu dergleichen brauchen lassen, zusammentreffen, in Erwegung, daß man Fälle angeben kann, wo die öffentlich verfügte Messung dennoch übel gerathen ist. Unter vielen nenne ich nur die grosse Karte von Oesterreich, die zu Zeiten Leopolds auf dieses Kaisers allerhöchsten Befehl ist gemacht worden. Ich habe auf meiner Reise nach Wienn im April 1749 die ganze Donau hinab von ihrer Lage, ihrem Laufe, und von allen auf beyden Seiten liegenden Oertern und Merkwürdigkeiten, und wie die Karte hierinnen überal es gewaltig fehlen lasse, häufige Anmerkungen gemacht, verspahre aber ein mehrers hievon anzuführen, bis ich es selbst unter dem Titel **geographischer Anmerkungen über die Donaureise von Regensburg nach Wienn** seiner Zeit hier einschalten werde. Ich weiß zwar wohl aus vielfältiger Erfahrung, daß es Leute von Ansehen giebet, die dergleichen Dinge für unnöthig erklären, und die sich in der Geographie eben so leicht mit dem Alten zu behelfen gewohnt sind. Diesen zu gefallen sollten wir die Ursachen ausführlich abhandeln und den Nutzen zeigen, warum man die Verbesserung der deutschen Erdbeschreibung für höchstnöthig erachtet. Für solche ist ganz umsonst, auf denjenigen Nutzen sich zu beruffen, der in dem hinten angefügten zweyten Promemoria, so wir an einem gewissen Hofe eingereichet, berühret wird. Denn was man aus der mathematischen Erdbeschreibung anführet, hat bey ihnen das Unglück, daß alle Achtung darauf versaget wird. Da man aber die Ueberzeugung von obigem Satze an einem andern Orte mitzutheilen sich anheischig machet, so ist uns jetzt vorläufig weiter um nichts zu thun als diesen Vortrag geltend zu machen, daß die **Erdbeschreibung unsers deutschen Vaterlandes, wenn sie in den Zustand kommen solle wie es von Rechtswegen seyn soll, nicht glücklich vollbracht werden könne, es sey denn, daß die Landmessung und Landbeschreibung jedes deutschen Fürstenthums und Gebiets mittelst hoher landsherrlicher Verfügung, auf die Art wie der König in Frankreich und andere Monar-**

chen der Welt gethan, vor den Augen des ganzen Deutschlands und auf gemeine Kosten durch besonders darzu ausersehene Leute, dergleichen die kosmographische Mitglieder sind, je eher je besser veranstaltet werde. Das ist es, was diese Gesellschaft einhelliglich behauptet; zu welchem Ende sie sich auch, und in guter Hoffnung, es dürfte bey ein und andern mächtigen Reichsständen gewünschten Eindruck finden, von einigen Zeiten her zu dergleichen Verrichtungen tüchtig gemacht, und hierzu weder Geld noch Mühe, Zeit und Arbeit gesparet haben. Ob es ihnen ein Ernst sey, und in wie ferne sie sich an diese wichtige Sache zu wagen gesonnen seyn, das ist schon vor zwey Jahren mittelst eines unterthänigen Memorials an die hochlöbliche fränkische Kreisversammlung geäußert worden. Damit ein gleiches auch an die übrigen höchste und hohe Reichs- und Kreisversammlungen gelange, halten wir für sehr schicklich, solches am Ende einzurücken.

Der Vorschlag eines Kabinetsatlas, der nur für die Landsregierung eingerichtet und etwas unterschiedenes ist, von dem, der durch den Stich ans Licht tretten solle, kann allen denen, die sich so sehr für der Gemeinmachung der Specialkarten fürchten, auf einmal alle furchtsame Ueberlegung benehmen, weswegen man sich hiemit auf das am Ende beygefügtes erste Promemoria bezogen haben will.

Das deutsche Landmessungsamt, so unter diesem Namen der kosmographischen Akademie einverleibet wird, ist das einzige Mittel, dessen sich Fürsten und Herren auf eine höchstbequeme Art in Zukunft bedienen können, es darf also nur mit einem öffentlichen Ansehen unterstützet werden. Alsdenn ist der deutschen Erdbeschreibung aufgeholfen, massen es im Werke mehr als der Name will, andeutet, weil es nicht nur das Messen, sondern auch das Beschreiben der Länder nach der natürlichen, kirchlichen und politischen Geographie und noch viel mehrers in den Umfang seiner Verrichtungen einschließet. Alle seitherige elende Behelfe fallen weg; bis daher muste man sich fremder Augen bedienen, und wie durch ein Fernrohr in entlegene Länder schauen. Die Erinnerungen und Ermahnungen, die man an andere ergehen lassen, waren von schlechtem Erfolge, unter tausend aufgeworfenen Fragen und aufgetragenen Verrichtungen sind oft kaum zehen Abfertigungen und zwar nach langem und ungedultigen Warten eingelanget. Also, ein Beyspiel zu geben, hat man mehr als die halbe deutsche Welt zu Beobachtung der im Jahr 1748 ereigneten Sonnenfinsterniß aufgemuntert, ein gleiches ist auch von Berlin aus geschehen. Aber was hat es genützet? wenig oder gar nichts. Es ist auch niemand darinn zu verargen. Was soll ein anderer viel Aufhebens in einer Sache machen,

wozu er nicht beruffen ist, und die ihn in seinen ordentlichen Amtsverrichtungen zurücke setzet; und welchergestalt soll man einem Fremden, der nemlich außer dem Zirkel der Weltbeschreibungswissenschaft seine Amtsverrichtungen hat, zumuthen, kostbare Instrumente sich anzuschaffen, um eine einfältige Polhöhe zu erhaschen, auf die man sich weder halb noch gar verlassen kann. Denn wenn gleich der Beobachter gut genug wäre, so sind doch meistentheils die Instrumente verwerflich. Eben so ist es auch mit den Nachrichten aus dem politischen, kirchlichen und natürlichen Zustande des Lands beschaffen. Was ist also zu thun? Die kosmographische öffentlich besoldete Mitglieder oder diejenigen, die das mehrgedachte deutsche Messungsamt ausmachen, müssen ihre eigene zuverlässige Instrumente in die Hände nehmen, aus ihren Winkeln hervor und ans Licht tretten, wie einem Weltbeschreiber gebühret, herum wandern, alle Flecken und Striche der deutschen Erdfläche selbst beschauen, betretten, und von allem dem, was zur Erdbeschreibung nöthig ist, ihre eigene Beobachter und Verrichter werden. Gleichwie nun die in den homännischen Vorschlägen angegebene kosmographische Akademie überhaupt für den völligen Umfang der Weltbeschreibungswissenschaft, für die mathematische und politische Erdbeschreibung, für die von der alten, mittlern und neuern Zeit, für die Stern- und Geschichtskunde, so weit letztere der Erdbeschreibung behilflich ist, Sorge träget: Also muß das deutsche Landmessungsamt einzig und allein der Erdbeschreibung von Deutschland gewidmet, mithin Fürsten und Herren zu aller Zeit und an jedem Orte zu Diensten seyn. Solchergestalt ist richtig, daß ein Mittel angegeben ist, wodurch jeder Fürst und Herr nach dem kürzesten Wege zu seiner Absicht gelangen, zugleich auch die Weltbeschreibungswissenschaft in einen solchen Schwung, wie wir wünschen, und wie es der Ehre der deutschen Nation verträglich, gebracht werden kann.

Auch ist ein Mittel hierdurch angegeben, daß fort und fort Leute sind, die sich veranlasset sehen, die Mathematick fleißig zu studieren, weil sie hier unmittelbar ihren Unterhalt dabey finden. Hiernächst da wir von unsern Messern, in Betracht daß sie den himmlischen Beobachtungen obliegen, auch die bürgerliche und Kriegsbaukunst verstehen müssen, die Kenntniß aller mathematischen Wissenschaften erfodern, so kann das deutsche Landmessungsamt, oder überhaupt die erste Classe der kosmographischen Akademie, unter welcher jenes begriffen, für eine Pflanzschule deutscher Ingenieur angesehen, oder doch auf Erfodern gar leicht dazu eingerichtet, nicht weniger ihr auch die Besorgung des Kalenderwesens, zum Dienste derjenigen deutschen Staaten, die selbst keinen eigenen Sterngelehrten unterhal-

Das Original selbst ist endlich von seinen Erben hieher verkauft und der homännischen Sammlung einverleibet worden. Um sich solches zu nutze zu machen, gab man sich die Mühe, für die Stifter Worms, Speyer und andere Fürstenthümer Specialkarten herauszuziehen. Man verschickte jede in ihr Land, und überall lautete die Antwort, man möchte sie lieber von neuem messen lassen. Es ist also eben nicht unrecht gemuthmasset, wenn man solche Risse nur dem blossen Augenmaaße zuschreibet, und daß sie durch dieses allein und ohne alle Instrumente verfertiget worden, sie lassen sich einem übelgerathenen Portrait vergleichen, worinnen wohl alle Theile des Gesichts, aber keine Aehnlichkeit mit dem Urbilde wahrzunehmen. Es ist kein Wunder, wenn solche auf der Post gemachten Messungen übel ausschlagen, da es mit Fleiß gemessene Karten giebet, die nicht viel besser als jene sind, wohin wir die obengedachte grosse Karte von Oesterreich rechnen, die zwar dem Namen nach eine gemessene Karte ist, aber nach dem Zeugnisse der Einheimischen selbst, die in dem Oesterreichischen viele Erfahrung haben, nichts tauget. Man kann den Praſt aller Landkarten, zumal aber der noch in Zeichnung liegenden, in dreyerley Sorten eintheilen: Denn entweder haben sie das Meßliche und Historische zugleich unrichtig, oder es ist das eine oder das andere davon nur richtig oder doch nur erträglich. In die erste Classe gehöret obiger zehen Ellen lange Riß und mit ihm die allermeisten andern. In die dritte Classe, wo das Meßliche fehlt, werfen wir alles, was die Historischgelehrte zur Welt bringen, dergleichen sind des Barre seine in dem Buche von der Historie Deutschlands und alle andere, die in dergleichen Büchern zu finden, wiewohl es manchmal auch in dem Historischen ziemlich hinket. Rollin hat daher wohl gethan, daß er die Karten in seine Bücher durch den Herrn d'Anville verzeichnen lassen. Zur zweyten Classe, wo das Meßliche seine Richtigkeit hat, rechnen wir ganz alleine die cassinische Karte von Frankreich. Die von Schweden, Rußland, Sina und unsere neue Karten von Schlesien sind erträglich. Bey so vielen hundert und tausend Zeichnungen von Ländern und Staaten, die wir zu prüfen Gelegenheit gehabt, hat es uns niemals gefehlet, daß wir nicht allezeit jede in eine von diesen drey Classen haben werfen können. Die Lage nach den Gegenden, die Weite der Oerter und die Größe des Lands machen in dem was das Meßliche in der Karte ist, das Wesen aus. Zu Erforschung der Weltgegenden braucht man meistentheils den Kompaß sehr unglücklich, und die astronomischen Hilfsmittel werden in den gemeinen Messungen gar hintan gesetzet. Die Weite und Grösse wird durch die schlechte Messungsart verfehlet, und ist sehr ärgerlich, wenn in den allermeisten Zeichnungen die Maaßstäbe nicht nach elementarischen

Grössen, worunter wir hier die Ruthen und Schuhe verstehen, sondern nach unbekannten Meilen und Stunden beygesetzet zu sehen sind. Ganz selten findet man Ruthen und Schuhe, und so denn ist doch wiederum vergessen anzuzeigen, von was für Art solche sind. Es ist ein grosser Misbrauch der gemeinen Messer, wenn sie zum Maaßstabe eine in Meilen oder Stunden bekannte Weite zweyer Oerter annehmen und sodenn fortfahren, die Landmessung darnach zu verrichten. Diese Messung miteinander nützet nichts, wenn nicht der Maaßstab in pariser Schuhen oder andern, die zu diesen eine sicher ausgemachte Verhältniß haben, ausgedrücket ist. Es läßt sich in dergleichen Zeichnung weder die Grösse der Grade der Breite und der Länge bestimmen, noch sonst daraus zum anstossen in andern Karten ein Gebrauch machen. Mit einem Worte, der Weltbeschreiber legt sie bey Seite, als wenn sie gar niemals gemacht worden wäre. Auf diese Art vernichtiget sich der größte Theil der vorhandenen Sammlungen, und man kann sie nur zum Nachsehen gebrauchen. Will man dennoch haben, es sollen solche Dinge die Materialien eines neuen Werks, dergleichen ein Atlas von Deutschland ist, werden, so gehet es zur Noth an; aber es bleiben die Ungewißheiten, und man wird mit Recht bezüchtiget, daß man immer nach der alten Leyer verfahre. Daraus folget nun, daß man bey solchen Hilfsmitteln sich niemals wird in den Stand gesetzet sehen, die bisdaher versteckt gebliebene **Landmeilen** nach ihrer Grösse und Verschiedenheit in den deutschen Ländern zu erfahren, noch auch in den Rechten und Gerichten, wenn von gewissen auf Meilen und Stunden eingeschränkten Freyheiten, Befugnissen und Gerechtigkeiten die Rede ist, eine solche Entscheidung zu geben, darwider man nicht fort und fort sollte Einwendungen machen können. Da die alten Gesetze nichts bestimmtes in den Landmeilen angegeben haben, so hat man in England mittelst einer Parlamentsakte die bestimmte Grösse der Landmeile auf ewig fest gesetzet. Die Ursachen, die das englische Parlament zu dergleichen Anstalt bewogen haben, sind in jedem Reiche und auch in Deutschland vorhanden; diese nebst dem Nutzen, den man daraus ziehet, wollen wir ein andermal ausführlicher weisen. Werden die kosmographische Mitglieder messen, so werden sie zur Gewißheit der **gesetzlichen Meile** die beste Auskunft geben können. Mit den schlechten Messungen wird ferner auch dieser Schade angerichtet, daß man im gemeinen Leben die Meilen und Stunden angeben kann wie man will, und wie viel man will; so wie sie sind, sind sie alle auf guten Glauben angenommen worden. Denn wir haben niemals entscheidende Karten gehabt. Daher man bey neuen Messungen zugleich auf die Einrichtung der Meilen- oder Wegseulen Achtung machen müßte. Die gemei-

nen Messungen sind den Schätzungen der Schiffer gleich, alles trifft nur beyläufig zu, und haben diejenigen meistentheils auch eine vergebliche Arbeit, die aus den gemeinen Karten die wahre Grösse und den Flächeninnhalt finden und Vergleichungen anstellen wollen. Man nimmt wahr, daß die falschen Messungen sowohl als die Schätzungen der Schiffer meistens zu sehr vergrössern. Die einzige vetterische Karte von Anspach, die sonst eine von den besten in dieser Art ist, stellet das Land zu klein vor, hingegen die müllerischen grossen Karten von Böhmen und Mähren, ingleichem die grosse scheuchzerische von der Schweitz geben ihre Länder ungeheuer groß an, so wie solches auch der seelige Herr Professor Hase in seinen Untersuchungen, die er wegen vorgehabter neuen Mappierung einer Karte von Deutschland angestellet, bekräftiget hat. Also ist Asien in den alten Karten beynahe um 20 Grade zu tief in das Weltmeer hinausgegangen, und in unserm kritischen Deutschlande ist zu sehen, wie dieses Reich durch die alten Erdbeschreiber um einen ganzen Grad weiter gegen Osten ausgedehnt wurde, als die neuern de l'Isle und Herr Mayer thun. Den letztern haben die vorräthige bessern Nachrichten genöthiget, die de l'islische starke Einschränkung noch kleiner anzunehmen.

Da nun das Meßliche in den sämmtlichen Karten und Zeichnungen so übel beschaffen, ja, wegen des steten Verstosses wider das Wesentliche der Weltbeschreibung, keine oder wenig Wahrheit darinn zu finden ist, so ist auch die Folge handgreiflich, daß aus solchen unvollkommenen Stücken, weil man sie als Theile ansehen muß, auch kein vollkommenes Ganzes, darunter wir so wohl eine allgemeine Karte von Deutschland als auch den ganzen Atlas verstehen, zusammen gesetzet werden möge. Und will man demnach dergleichen Vollkommenheit in der deutschen Erdbeschreibung erleben, so muß das in dem 28 §. der homännischen Vorschläge angegebene Landmessungskontor in den Gang gebracht werden. Dieses ist auch bey den kosmographischen Mitgliedern dergestalt angerichtet, daß zu Folge seiner Verfassung dem Meßlichen und allem, was wir daraus folgern, ein völliges Gnügen geschehen, man auch hiemit **gemessene Karten** nach dem von uns gegebenen Begriffe zu sehen bekommen kann. Nebst diesem wird auch dabey das Historische besorget, und wird im folgenden klar werden, was wir darunter verstehen. Hierinnen gehen wir weiter, als was Cassini in Abmessung Frankreichs gethan hat. Alles geschiehet und soll geschehen im Namen der kosmographischen Akademie. Nur derjenige Theil davon, der auf obgedachte Art für das Meßliche und Historische in Verbesserung der Erdbeschreibung unsers Deutschlands Sorge träget, sollen Mitglieder

aus der ersten und zweyten Classe seyn, und überhaupt das deutsche Landmessungsamt heißen.

Dritte Hauptregel.

Der Atlas von Deutschland soll vollständig seyn und aus vollständigen Specialkarten bestehen.

Wir nennen hier **vollständig**, das, was alle und jede ganzen Theile, woraus die Erdfläche bestehet, ingleichem alles das, was die Bewohnungsart der Menschen verschiedenes in sich hat, geographisch darstellet. Unter den ganzen Stücken verstehen wir Erde und Wasser, unter jener begreift man wiederum die Erde an und für sich, die platte und erhabene, die Berge, die Thäler, die Inseln, die Wälder, die Bergwerke, die Steingruben, die Hölen, die Klüften; unter diesen die Meere, die Flüsse, die Bäche, die Seen, die Teiche, die Brunnen, die Quellen und was die Kunst an Canälen, Schleußen und Wehren dazu machet. Unter dem, was die Bewohnungsart der Menschen verschiedenes in sich hat, verstehen wir alle und jede Oerter, wo Leute wohnen oder gewohnet haben, als da sind Hütten, Häuser, Schlösser, Ruinen, Weiler, Flecken, Städte, Festungen und die zu diesen gemachten Zugänge, so dann sind die Strassen, Wege, Fähren, Brücken. Eine Specialkarte, die alles dieses abbildet, wird für vollständig angesehen. Man erkennet leicht, daß die Specialkarte ein Geschlecht ist, das viele Arten andre Karten unter sich begreift. Also kann es eine Flußkarte geben, eine Bergkarte, wenn ich nur die Flüsse und Berge vorstelle; ich kann auch die Hütten, Häuser und Weiler weglassen, so hieße es dennoch eine Specialkarte; soll sie aber vollständig seyn, so müssen alle obbenannte Dinge in ihrem Zusammenhange zugleich gesehen werden. Man muß keine Felder drinnen suchen; Felder sind ein bebauet Land, das aus Aecker, Weinbergen und Wiesen bestehet. Demnach werden die **Salkarten** ausgeschlossen, welches solche Karten sind, die zur Beyhilfe des **Salbuchs** gemacht werden. Das Salbuch ist aber ein Verzeichniß über ein Gut oder einen Hof, was für Feld und Gehölze darzu gehören und was alles miteinander erträget. Zwischen den Salkarten und Specialkarten giebt es noch eine Mittelsorte, da man sich nur um das, was zum Dorf, Felde und Holze gehöret, bekümmert und also die ganze Dorfflur mit allen ihren Gerechtigkeiten abbildet. Es ist ebenfalls eine Salkarte, und von jener nur wie das ganze von seinem Theil unterschieden, mithin gehören sie beyde in den sogenannten Cabinets- oder Cameral-

atlas, der ungestochen bleibet und nur allein der Regierung des Staats nützet, von dessen Innhalt, Einrichtung und sehr vielfachem Nutzen sich zu anderer Zeit wird reden lassen. Die Specialkarte ist ein nothwendiger Theil von einem solchen Atlas, der dem ganzen gemeinen Wesen zum Nutzen gereichen soll. In derselbigen sind lauter solche Dinge abgebildet, die bald dem Soldaten, bald dem Staatsmanne, bald dem Gerichtsschreiber, bald dem Reisenden, dem Kaufmanne, bald diesem bald jenem, hauptsächlich fast allen Landeinwohnern mit Schande und nicht selten mit Schaden und Ungemach unbekannt bleiben. Wir wollen also die zur Vollständigkeit erfoderlichen Dinge noch mehr beleuchten. Das Bewohnbare ist auf verschiedene Art durch die Staatsverfassung eines Landes und durch die Verschiedenheit der menschlichen Gesellschaften und ihrer Geschäffte vermannigfältiget. Dem letztern sind die Hütten, Weiler, Dörfer, Flecken und Städte ihren Ursprung schuldig, und sollte man wohl hier von jedem einen Begriff mittheilen, woferne man es nicht an einen andern Ort, wo man die ersten Gründe der **Erdbeschreibungskunst** abhandeln wird, zu verspahren für gut befände. Da es uns um die Kenntniß aller und jeder Bewohnungsart zu thun ist, so muß keine Hütte, kein Haus, kein Schloß, es sey dieses ganz oder in Trümmern, unbemerket gelassen werden, weil Fälle vorkommen, wo man dergleichen so wohl im gemeinen Leben als in den Geschichten, wenn es auch die zukünftige wären, zu wissen sehr nöthig hat. In Ungarn zum Exempel weiß man Oerter, die durch den Krieg dergestalt verheeret worden, daß man nicht die geringste Spur auf dem Grunde, wo sie gestanden sind, finden kann. Wäre es denn nicht gut, wenn man ehmals schon gewohnt gewesen wäre, Specialkarten zu verfertigen, ohne welche jetzt der Geschichtschreiber sich umsonst bemühet, den Ort, von welchem er einen Haufen Erzehlungen macht, mit seiner Lage anzuzeigen? vieler andern Angelegenheiten, die sich im gemeinen Leben äußern, zu geschweigen. Auch sind die Mahl- Wind- Walk- Papier- und Schneidemühlen nicht aus der Acht zu lassen. Man muß allezeit die Gedanken auf die Innwohner des Lands haben, denn eigentlich diesen vor allen andern zu Gefallen sollen die Specialkarten zum nöthigen Unterrichte dienen. Mancher hält dieses und jenes für überflüssig; aber das heißt auf sich allein sehen. Es ist ja einmal richtig, daß die Karten für allerley Arten der Leute gemacht werden.

Bey den neuen Messungen und Mappierungen muß man des **Unterschieds der Oerter** wohl kündig seyn, und darf man sich hier nicht auf das Hörensagen verlassen, vielmehr soll man alles aus beglaubten Nachrich-

ten

ten und Urkunden des Landes herholen. In den gemeinen Zeichnungen und Karten giebt es sehr viele Unrichtigkeiten, da man Städte für Flecken, und Dörfer für Städte u. s. f. angiebet; auch ist oft gar kein Unterschied der Oerter angegeben. Ferner ist zu merken, daß in manchen Oertern und Landschaften die Sachen und Namen sich ändern, und sich bald mehr bald weniger Arten der Oerter finden. Man hat hiebey Acht zu geben, daß man Alles so nehme, wie es der Landesgebrauch haben will.

Gleichwie nun angeregtermassen die verschiedenen Geschäfte derjenigen Gesellschaften, woraus das gemeine Wesen bestehet, den wesentlichen Unterschied der Oerter hergeben; also erwachsen aus dem politischen und geistlichen Regiment einige besondere Merkmale, die zufälliger Weise einen Ort von dem andern unterscheiden. Also giebt es Residenzen, wo ein geistlicher und weltlicher Herr seinen Sitz hat, Schlösser, Burge, Adelhöfe, Kirchen, Schulen, Universitäten, Klöster, Kapellen; welches alles man durch besondere Zeichen in der Landkarten anzudeuten hat.

Aus der Regimentsverfassung entspringen die untere Abtheilungen, da man ein grosses Gebiete in gewisse kleinere Bezirke eintheilt und solche nach dem Charakter des Beamten, der statt der hohen Landsobrigkeit darinnen gebietet, benennet. Darum hat man **Vogteyen, Pflegschaften, Aemter, Oberämter, Landeshauptmannschaften, Landdrosteyen**, anderwerts nennt man sie **Weichbilde, Kreise** und so ferner. Ueberall hat es eine andere Ursache, oder einen andern ersten Ursprung, warum das Land so und nicht anders ist eingetheilet worden. Es gewähret inzwischen die Kenntniß des Staats, und vielmals läßt sich auf den Zustand der mittlern Zeiten, da alles in **Gowen** eingetheilt war, den Schluß machen. Darum möchte man gerne alles und jedes von der Erdbeschreibung neuerer Zeit in der Lauterkeit haben, ehe und bevor wir zu derjenigen von der mittlern Zeit schreiten. Es ist nichts von beträchtlicherm Gebrauche und Nutzen im gemeinen Leben, als die Oerter zu erfahren, wo die hohen und niedern Obrigkeiten, Regierungen und Gerichte ihren Sitz haben. Es sollen demnach die Gerichts- Amts- und Regierungssitze bey ihrem Stadt- und Ortzeichen besonders mit ausgedrucket werden.

Zu der Vollständigkeit der Specialkarten gehören die Arten der **Grenzen**. Denn durch die Unterabtheilungen in Aemter entstehen die Amtsgrenzen, gleichwie das Hauptgebiet in landesherrliche Grenzen eingeschlossen ist. Man ist nicht zufrieden, den Amtssitz zu kennen, man will auch alle andere Oerter wissen, die zusammen genommen den Amtsbezirk aus-

machen. Man findet nirgends Anstand, diesen ausfindig zu machen, denn es hangt von der Willkühr des Landsherrn ab. Aber in der Anzeige der landsherrlichen Grenzen giebt es so viele unüberwindliche Schwierigkeiten, daß wir so gar gewohnt sind, solche den **geographischen Labyrinth** zu nennen, wozu man an manchen Orten den Leitfaden wohl in Ewigkeit nicht finden wird. Ein grosser Theil der deutschen Länder, den die Sachsen das **Reich** in besonderm Verstande nennen, hat fast lauter Herrschaftsgrenzen, die vielen Streitigkeiten unterworfen sind. Der Herrschaften sind sehr viele, und jede breitet ihr Gebiet weiter aus, als es die Angrenzer wollen gelten lassen. Es giebt gewisse grosse Gegenden, wie zum Beyspiel das Ries, wo fast kein Dorf ist, das einen einzigen Herrn hätte; eine Stunde von Nördlingen ist Trochtelfingen, ein Dorf, wo man dreyzehnerley Unterthanen zehlet. Der eine spricht von einem geschlossenen Gebiete, und daß alles, was darinnen liegt, Unterthan oder Landsaß sey, der andere will alles frey und offen haben. Den Publicisten und den Beamten, die in Fraisch- und Zentämtern sitzen, ist bekannt genug, was da für heftige Streitigkeiten vorgehen. Inzwischen regieret hierinn in der Landkarten lauter Unrichtigkeit und Verwirrung. Daher ein Weltbeschreiber, der ein neues Werk zu stiften gedenket und die Gewißheit zum Zwecke mit setzet, besser thut, wenn er alle dergleichen landsherrschaftlichen Grenzen miteinander gar wegläßt. Jedoch dergleichen Karten, wo man gar keine Grenzen siehet, wollen keinem Menschen recht gefallen; daher man auf ein Mittelding denken muß, vermittelst dessen beyden Theilen Recht geschiehet, wiewohl es ohne dieß nichts zu sagen hätte, so lange die Karte keine Beweisthumsurkunde ist, ob sie schon auf gewisse Weise dazu gemacht werden könnte. Entweder sind die Landsherrschaftsgrenzen gewisse oder ungewisse. Sind es gewisse, so hat es seine geweisten Wege. Sie werden aber für dergleichen gehalten, wenn es ausgemachte Grenzen sind, das ist durch Vergleich, Receß, richterlichen Ausspruch, Erbabtheilung, vermarkte und versteinte Grenzen. Sind die Grenzen strittig und unausgemacht, so hat man weiter nichts zu thun, als daß man sie nach eines jeden seiner Meynung zwar anzeige, doch dabey für strittige Grenzen angebe. Es ist ja der Historie gemäß, eine Sache zu erzehlen und abzumalen, wie sie an sich selbst ist. Grenzen, da beyde Theile stille schweigen, und Grenzen da der eine Theil widerspricht, sind nicht einerley. Also ist es keine Beleidigung, das, was offenbar strittig ist, auch also anzuzeigen, wenn zumal der Weltbeschreiber von keinem Theil allein, sondern von etlichen Ständen zugleich oder von einem ganzen Kreise, angenommen ist. Die Grenzen werden bald mit Punkten, bald mit Strichen, bald mit Kreuzen

und so ferner bemerket; also hat man nur nöthig, für die ungewissen und strittigen Grenzen besondere Zeichen zu wehlen, und selbige in der Zeichen-Erklärung, die in jeder Karte befindlich ist, zu erklären. Wenn auf diese Art die gewissen Grenzen von den ungewissen unterschieden, so werden die Landkarten von weit grösserm Nutzen seyn. Auf diese Art ist den Einwendungen abgeholfen, welche aus dem Grunde, weil die Grenzen strittig sind, die gemeinschaftlich zu verfügende Abmessung eines ganzen Reichskreises für unmöglich oder für unthunlich achten. Gesetzt, es sey auch unmöglich, die Grenzen wegen der allzugrossen Vermischung der Gemeinherrschaften zu bemerken, so lasse man sie weg, die Messung kann doch möglich seyn und einen unvergleichlichen Nutzen bringen. Wenn aber die Karten ohne alle Grenzanzeigungen heraus kommen, so ist doch noch ein Mittel, vermöge dessen jeder Theil die Freyheit behält, in die gestochene Karte nach seiner Willkühr die Grenzen eintragen und mit Farben unterscheiden zu lassen. Durch diesen Vorschlag, den erfahrne Minister gut geheissen haben, bekommt der Landsherr die Karten, wie sie seinem Sinne gemäß sind, und die er im Lande in seinen Aemtern und Regierungen also austheilen lassen kann. Der Benachbarte macht es auch so. Und gleichwie hiemit alle Verfänglichkeit bey einem vorzunehmenden gemeinsamen Messungsgeschäffte abgeschnitten ist, also hat der fremde Liebhaber auch dabey den Vortheil, daß er sich daraus von allen und jeden Gegenden, die den Grenzirrungen unterworfen sind, sattsam unterrichten kann. Alles dieses kann durch den gemeinsamen Geographus verrichtet werden, ohne daß dieser seiner besondern Pflicht einen Eintrag thut.

In den Landkarten, die zu männiglichem Nutzen gereichen sollen, müssen die Post- Land- und Heerstrassen, Fußwege und alles, was dahin einschlägt, Fähren, Brücken, Zoll- und Mautörter nicht vergessen werden. Denn dieser alleinigen Absicht zum Besten ist nöthig und nützlich Landkarten zu führen.

Der alten Historie zu gefallen, muß man in den Specialkarten alle alte zerfallene Schlösser und Ueberbleibsel von Schanzen, Gräben, Canälen und Gegenden, die ihre Namen aus den mittlern Zeiten beybehalten haben, fleißig andeuten.

Auch der Naturhistorie muß ihr Recht geschehen. Hier da es den Landkarten gilt, hat man auf nichts als auf Erde und Wasser zu sehen, und daß man keinen von ihren grossen Theilen, die wir oben ganze Stücke genennet haben, vorbeygehe. Solche Theile sind die Seen, Weiher, Teiche, Flüsse, Bäche, Quellen, Brunnen, Inseln, Berge, Thäler, Moräste,

Hölen, Klüfte, Grotten. In den gemeinen Zeichnungen ist nicht viel auf diese Dinge zu gehen; es hat es die Erfahrung gegeben, daß man sie öfters, wenn dem ersten Verfertiger sein Riß zu leer ausgesehen, zur Ausfüllung der leeren Plätze angewendet hat. Da es uns aber um die Wahrheit zu thun ist, so wird in unsern Messungen auf die Erfindung der rechten Lage und Grösse dieser Dinge eben so vieler Fleiß, als auf die Weiten und Lagen der Oerter gewendet. Es ist der Naturkunde fürträglich. Denn ist man versichert, daß sich auf der Karte alles dieses nach der Wahrheit verhält, so lassen sich sodenn neue Sachen daraus schließen, gleichwie wir eine Probe von den Bergen und Gebirgen, wenn wir vorher von ihrem Zug nach der Weltgegend und ihrer Hühe überzeuget sind, seiner Zeit darlegen wollen. Was man ferner in den Landkarten zu bemerken gewohnt ist, sind aus dem Stein- und Pflanzenreiche die Bergwerke, Stein- und Marmorbrüche, Bäder und Sauerbrunnen, endlich die Wälder, Weinberge und Thiergärten. Das übrige verspahrt man in die Ort- und Landsbeschreibungen.

Hiemit ist erschöpft, was unter der Vollständigkeit der Specialkarten verstanden werde. Weil manche zu viel, manche zu wenig fodern, so hat man hier die rechte Schranken zu setzen für nöthig erachtet. Wer alles noch genauer haben will, der muß es in den Salkarten suchen; die Kenntniß einer Dorfflur und aus was für Feldern und Gehölzen jede bestehe, ist für die meisten zu wissen überflüssig; bleiben also solche Dinge in dem Cabinetsatlasse verborgen, wo sie nur der Landsherr bey seiner Regierung nützet. Derjenige Atlas der aus den Specialkarten, so wie man sie hier nimmt, zusammengesetzet wird, und der für jedermann zum Gebrauche dienet, soll in Zukunft der **Staatsatlas** genennet werden.

Nachdem wir aber die Specialkarte als einen nothwendigen Theil dieses Atlas betrachtet, so wollen wir nun auch die Vollständigkeit des Atlas in Absicht der Menge seiner Theile bestimmen. Ohne dieses verfället man in Ausschweifungen, und wenn man mit aller Weitläuftigkeit zu Ende ist, so ist doch wohl möglich, daß man die Vollständigkeit nicht erreiche. Unser Atlas soll Deutschland vorstellen. Wenn er also alle und jede Theile, Länder und Staaten, die diesen Staatskörper zusammen ausmachen, dergestalt geographisch vorstellet, daß man aus seiner Einrichtung eine deutliche Kenntniß des deutschen Reichs und seiner Glieder bekommet, so ist er vollständig. Man muß in eilf Abschnitten ein Königreich und zehn Kreise, und wiederum von jedem Kreise jeden Stand, der bey demselbigen Kreise Sitz und Stimme hat, abgeschildert ersehen. Alles muß in der Ordnung

stehen, wie sie auch selbst in der politischen Ordnung und Rang ihren Platz behaupten. Alle diejenigen Reichsstaaten, davon das deutsche Staatsrecht handelt, sind in diesem Atlas gleichsam wie Schildereyen in einer Galerie aufgestellet. Es sey auch ein Gebiet noch so klein, als es wolle, wenn es auch nur eine Stadt mit ihrer Stadtflur ist, so ferne sie nur die Reichsstandschaft hat, muß hier eine besondere und eigene Karte bekommen. Auch der ausgezogene Stand, für welchen der Ausziehende noch seinen Anschlag erstattet, muß seine geographische Vorstellung haben. Durch diese Einrichtung wird man in den Stand gesetzet, das Reichsfreye und Unmittelbare, von dem Mittelbaren und Landsässigen, die Stammgüter von den angefallenen Erb- und andern einverleibten Gütern wohl unterscheiden zu lernen. Zum Exempel, man richtet die Mappierung zu der Markgrafschaft Baden an, so muß man mehr nicht, als die obere und niedere Markgrafschaft drauf verzeichnen. Aus eben dem Grunde ist der Grafschaft Eberstein, weil sie so gut wie jene ihren Platz bey den schwäbischen Kreistagen hat, eine eigene Zeichnung und Titel zu widmen. So muß also durch das ganze Reich jede Reichsherrschaft allein gelassen und mit nichts anders vermenget werden. In dem Titel aber wird gemeldet, wer der Besitzer sey, und ob er solche als ein Reichslehen oder als ein Eigenthum besitzet. Solchergestalt ist kein Zweifel, der Atlas sey der deutschen Staatshistorie gemäß und könne eines dem andern förderlich seyn.

Nun ist leicht zu errathen, wie viel dieser Atlas Karten halten werde, so viel nemlich als Reichsstände sind; und also wird sein Register zugleich das Register oder Verzeichniß aller und jeder Reichsstände seyn. Es sind aber manche groß und manche klein; diese werden deswegen aus einem Blatte, jene aus zwey, vier und mehrern bestehen müssen. Man kann hiebey den von einigen verlangten Vortheil, Kraft dessen alle Blätter eines solchen Atlas nach einerley angenommenem Maaßstabe verzeichnet seyn sollen, nicht anbringen, ohne sich unüberwindlichen Schwierigkeiten zu unterwerfen und Gefahr zu laufen, daß hingegen andere eben so nützliche Vortheile verlohren gehen, wie denn auch diese oben gezeigte Gleichförmigkeit des Atlas mit der deutschen Reichshistorie und Staatsrecht ganz und gar dabey durchfällt. Ist aber einmal der ganze Atlas zu Ende gebracht, so kann man sodenn einen Auszug oder kleinern Atlas daraus zusammenzeichnen, der nicht höher als auf vier und zwanzig Blätter steigen und aus solchen nach einerley Maaßstabe verzeichneten Karten bestehen muß, woraus denn der Nutzen, den man aus dergleichen Art Karten zu ziehen gedenket, ziemlich erreichet werden kann.

Vierte Hauptregel.

Der neue Atlas von Deutschland soll auf Gewißheit gegründet seyn.

Oder, es will so viel sagen, das Meßliche und Historische in jeder Karte, die sich in diesem Atlasse befinden wird, muß also aufgetragen seyn, daß man aus der Erdmeßkunst, der Stern- und Geschichtskunde guten Grund angeben kann, warum beydes das Meßliche und Historische für wahr kann gehalten werden. Die kosmographischen Mitglieder möchten gerne selbst den Messungen obliegen, und also selbst eigene Erfahrung und Ueberzeugung bekommen. Wenn sie nun also die Messungen selbst verrichten, so haben sie ihre eigene Instrumenten, die von den gemeinen unterschieden sind, vermittelst welchen sie sich in den Stand gesetzet sehen, einen Winkel bey nahe auf einige Sekunden hin beobachten zu können, welches in den trigonometrischen Rechnungen der Triangel, die sie hier gebrauchen, eine so grosse Richtigkeit, als man sich nur einbilden kann, zuwegebringet. Da sie auch ihre eigene Regeln für die Strahlenbrechung auf der Erde, die sich im Beobachten der Winkel mit einmischet, seither aber nie geachtet worden, gefunden, mithin bey ihren Landmessungen zu gebrauchen willens sind, so ist klar, daß weil man die Strahlenbrechung bis daher nur bey den Sternen in Rechnung gebracht, ihre Abmessungsart von der gemeinen und gewöhnlichen ganz und gar sich entferne. Ueber alles, was sie in Zukunft messen, versprechen sie ihre Rechtfertigungen vor Augen zu legen. Gleichmässiges Absehen haben sie auch mit dem neu anzurichtenden Verzeichniß aller und jeder Oerter, deren Länge und Breite aus wirklichen Beobachtungen hergeleitet ist. Weil man hier auch einen grössern Grad der Gewißheit zuwegen bringen will, so wird die Art der Einrichtung, die Herr **Mayer** sich vorbehält, eine ganz andere Gestalt haben, eine solche nemlich, worinnen mehr Ueberzeugung ist, wie er denn im folgenden Theil dieser Sammlungen mit seiner verbesserten Breite und Länge von Nürnberg eine mit eigenen Erfahrungen bestärkte Probe zu geben beflissen seyn wird. Gleichwie nun für alles das, was nur immer eine Landmessung am Himmel und auf der Erde erfodern mag, mit unserm errichteten deutschen Landmessungskontor alle ersinnliche Vorsehung also und dergestalt gemacht ist, daß man damit die Wahrheit ans Licht bringen, auch dessen die Liebhaber durch obbedachte Rechtfertigungen überzeugen will: Also ist eben so nöthig, Vorschläge zu thun, wie auf einen gleichen Grund der Gewißheit das Historische in den Karten dieses neuen Atlas zu stellen sey. In denen Wis-

senschaften, die einen Beweis durch die Vernunftschlüsse leyden, nimmt man nichts an, davon man nicht durch eine Reihe Vernunftschlüsse überzeuget wird. In der Erdbeschreibung, so viel das Historische anbelanget, nimmt man alles auf gut Glauben an, wenigstens ist man es bis daher gewohnt gewesen. Man kann aber ebenmässigen Beweis, nemlich auf die Art, wie er in historischen Dingen mittelst Zeugnisse und Urkunden gewöhnlich ist, hier einführen. Also, ein Beyspiel zu geben, ist es nicht genug, die obengedachter massen verabscheidete Grenzen in die Karten des neuen deutschen Atlas einzutragen. Denn man kann ja, wird gleich ein jeder denken, in die Karten eintragen, was man will. Daher ist unsere Meynung, zu dem deutschen Staatsatlasse ein Beylagenbuch auf eben die Weise, wie man in den Reichsabhandlungen siehet, zu errichten; welches Beylagenbuch wir den **deutschen Urkundenatlas** nennen wollen. Die Blätter dieses Urkundenatlas sind also lauter Zeichnungen, die bey geendigten Processen, bey den Land- und Erbabtheilungen, und dießfalls gemachten Verträgen, Vergleichen und sonst mit Bewilligung beyder Parteyen zu Tage gekommen sind. Was siehet man nicht für grosse Ungewißheiten, die die Geschicht- und Weltbeschreiber in ihren Schriften und Karten darlegen. Tausend Ungewißheiten kann man anführen, die doch ausgemachte und also nur deswegen ungewisse Sachen sind, weil die Weltbeschreiber sich nicht bemühen, dieselbige gründlich zu wissen. Zum einzigen Beyspiel dienen die Elbquellen, die sich bald nach Schlesien bald nach Böhmen müssen grenzen lassen. Wem hingegen der J. J. 1701 wegen der Grenze gegen Böhmen zwischen den gräflich harrachischen Herrschaften Stankenbach und Brauna und den gräflich schafgotschischen Herrschaften Kynast und Greifenstein, jener auf böhmischer dieser auf schlesischer Seite, schwehr erhobene Streit und die am wiennerischen Hofe erfolgte Entscheidung bekannt ist, der hat sogleich die Auskunft. Die darüber errichtete Karte, die die genaueste Bestimmung vor Augen leget, und durch einen richterlichen Spruch bestättiget worden, müßte also nicht so versteckt bleiben, sondern in unserm Urkundenatlas erscheinen. Dahin gehören nun alle andere Fälle der abgemarkten und versteinten Gegenden, die auf Befehl der hohen Parteyen in Rissen aufgenommen und zum Theil wirklich durch den Stich zwar bekannt gemacht aber nachher in die Archive beygeleget worden. Ferner alle Regalien, die eine Markung haben, dergleichen sind die Jagd- Wildbahn- Geleit- und andere Bezirke. Es giebt Leute von Ansehen, denen dieses eben so wohl als uns nöthig und nützlich scheinet. Das siehet man nur aus dem jüngst zum Drucke gefertigten Vergleich zwischen dem hochfürstlichen Hause Brandenburg-Onolzbach und den gräflichen Allodial-

Erben der Grafschaft Limpurg J. J. 1748, worinnen zwey gestochene Karten, davon die eine den Zoll- und Geleitdistrikt, die andere eine geometrische Beschreibung des von dem hochfürstlich brandenburg-onolzbachischen Hause kraft Recesses vom 15 August 1746 und dessen VI. Artickel den gräflich limpurgischen Allodialherrschaften überlassenen privativen niedern Weidwerksdistrikt vorstellet. Es wäre in Streitigkeiten zu deren Erledigung ja oftmaliger gänzlicher Vorbeugung sehr vortheilhaft, wenn die Alten schon bey jedem Verlaß und Vergleiche solcherley Urkunden zu stiften bedacht gewesen wären. Auch kein Lehenbrief sollte seyn, der nicht zugleich mit einer dergleichen Zeichnung beleget wäre, um daraus deutlich zu ersehen, worinnen das Lehen mit samt den Ein- und Zubehörungen, deren der Lehensbrief nach dem alten Gebrauche nur schlechthin und ohne alle Beschreibung gedenket, bestehen solle. Die Lehensregistratores werden oft vergeblich um die Erleuterungen befraget, weil sie selbst nicht wissen, worinn die Ein- und Zubehörungen bestehen sollen. So kann dem Lehensherrn leicht etwas entzogen, und dieses und jenes lehnbare Stück für ein Eigenthum angegeben werden. Wiederum giebt es Erbtheilungen. Dieses ist ein Geschäffte, das seiner Natur nach gleich vom Anfange einer scharfen Landmessung und Beschreibung unterworfen werden sollte. Man siehet zwar eine dergleichen Landkarte über die berühmte Landsabtheilung der von dem Herzoge Ernst dem Frommen J. J. 1675 hinterlassenen drey Fürstenthümern Gotha, Koburg und Altenburg sammt dessen hennebergischem Antheile. Der Verfasser hat darinnen der hochfürstlich sachsen-ernestinischen Hauptlinie samt- und sondere Lande mit allen landsässigen Graf- und Herrschaften, auch adelichen Gerichten vorgestellet, ins besondere das Fürstenthum Gotha, die gothaische Landsassen, die halb gothaische und hennebergische Gotha zugetheilte hennebergische Aemter, gothaische wiederkäufliche Oerter, das Fürstenthum Altenburg, altenburgische Landsassen, Fürstenthum Koburg, bey koburgischer Regierung gestandene hennebergische Aemter, Fürstenthum Waimar und Eisenach, waimar- und eisenachische Landsassen, Waimar und Eisenach zugetheilte hennebergische Aemter, fürstliche Grafschaft Henneberg insgemein, gemeinschaftliches Direktorialamt, endlich die Direktoriallandsassen Aemter-Grenzen mit Merkzeichen und Farben unterschieden. Nachdem aber alles nur von einer historischen Hand gezeichnet und so beyläufig hingeworfen ist, also nichts sich auf eine Messung und zwar die mit herrschaftlichem Befehle geschehen wäre, sich gründet, auch weder Verfasser noch Ort der Ausgabe zu sehen, so ist es in unsern Urkundenatlas ein untaugliches Blatt. In allen solchen Vorfallenheiten kann das deutsche Landmessungskontor schicklich gebraucht werden. Wenn nun dieses dem

Meßli-

Meßlichen und historischen und zwar in Commission aller Parteyen ein Genügen thut, so wird es zu einer Urkunde. Demnach ist die Absicht bey dem deutschen Messungskontor, daß man urkundenmäßig dabey arbeite und Sachen hervorbringe, die auf die Nachkommenschaft als ein gültiger Beweis von jedermann verehret werden. Endlich ist es die höchste Nothwendigkeit, die Gewißheit der Reichsgrenzen zu bestimmen. Da giebt es viele Materie, die unserm Urkundenatlas einzuschalten ist. Allein das Ungewisse wird das Gewisse gar weit überwiegen. Von Norden her, wo das Meer die Grenze machet, gleichwie auch von Ost und Nordost hat man nichts nöthig. Das preußische Schlesien ist hinauszugrenzen, seine westliche Grenze aber von Norden herum ist eine Reichsgrenze und hat ihre völlige Richtigkeit. Der Grenzreceß aber, der das österreichische und preußische Schlesien betrifft, müßte nebst seinem Risse ein Blatt von unserm Urkundenatlas abgeben. Gegen Süden giebt es verschiedene Staaten, von denen man nicht recht weiß, ob sie die Reichsstandschaft haben. Wenigstens findet der Weltbeschreiber sehr wenig Trost, wenn er sich bey den Staatsrechtslehrern Raths erholen will. Also wird man das Thurgau bald zum Reiche bald in die Schweitz gerechnet sehen. Die Ursache davon und was es dort weiter gegen Süden für ungewisse reichsständische Länder giebet, kann man in der moserischen Dissertation de dubiis Imperii finibus nachlesen. Gegen Westen ist es dunkel und finster und man tappet wie ein Blinder. Die vielen Friedensschlüsse bestimmen nichts ausführliches; und ob man wohl von Grenzregulierungen hat reden hören, so ist doch niemals dergleichen erfolget. Die Franzosen allesamt machen die Queich zur nördlichen Grenze vom Elsas; hingegen in den deutschen Staatsschriften wird es widersprochen und die Grenze weit südlicher geführet. Die nordwestliche Grenzen haben eben so wohl ihre Ungewißheiten, und man umgehet hier mit Fleiß ein mehrers hievon zu melden. Es sey nun wie ihm wolle, so sollen doch die Reichs- und andere Friedensschlüsse, die Endurtheile bey den höchsten Reichsgerichten, die Hausverträge, Vergleiche und Recesse der Hauptvorwurf des Weltbeschreibers seyn, daraus den entworfenen Urkundenatlas herzustellen und fort und fort zu bereichern. Dieses Buch wäre also eine Schatzkammer, woher wir unsere geographische Beweise holen, das gewisse von dem ungewissen unterscheiden, auch alle andere Geschicht- und Weltbeschreiber zu Bestärkung dergleichen Wahrheiten das nöthige anführen können.

Weil aber gar sehr nützlich ist, den vorhergehenden Zustand der Erdbeschreibung unsers deutschen Vaterlands einstweilen nur überhaupt zu ken-

nen und man fast sagen muß, daß in Rücksicht auf die vergangenen Zeiten die Reichsgrenzen gewisser gewesen, so ist von uns ein historischer Reichsatlas entworfen, in welchem die Blätter nach Maaßgebung der Reichshistorie und aller von den ältesten Zeiten bis hieher befindlichen Reichsfriedensschlüsse der jedesmalig veränderte Zustand in Absicht der Grösse des Reichs und der veränderten Grenzen vorgestellet wird. Der seel. Pr. Hase hat mit seinen sieben historischen Karten von dem deutschen Reiche einen schönen Versuch gemacht; und gleichwie es auch der berühmte Herr geheimde Rath Moser mit seinen eigenen Gedanken zu unterstützen versprochen: Also ist es der Mühe werth, zu einer andern Zeit sich davon weitläuftiger herauszulassen.

Die kirchliche Verfassung ist ganz was anders als die weltliche, daher die Grenzen der Diöcesen und Kirchspiele mit den weltlichen nicht überein kommen. Man kann also nicht anders, als hierzu einen eigenen Atlas bestimmen, welcher der kirchliche Atlas zu nennen ist. So ist Italien in zwanzig Provinzen eingetheilt, wie solches Ughelli in seinem Italia sacra beschreibet. Man stellet hier die Bisthümer in ihren Diöcesen vor, und wie diese hinwiederum in Archidiaconate, Archipresbyteriate, Dechaneyen, Parochien, Curalien weiter abgetheilt sind. Ferner was in der Diöces für Collegiate, Abteyen, Probsteyen, wie auch Mönche- und Frauenklöster von allerley Orden darinnen befindlich. Und so ferner bey den Protestanten nach ihrer Art.

Fünfte Hauptregel.

Der neue Atlas von Deutschland soll in der Rechtschreibung ohne Fehl, und durchaus in deutscher Sprache verfaßt seyn.

Wir verstehen, daß die Namen der Länder, Gegenden und Oerter rein deutsch und so wie sie bey den Regierungen, Canzelleyen und Aemtern ausgedruckt stehen, geschrieben werden. Man vermuthet daselbst die größte Richtigkeit; widrigenfalls sind auch andere Urkunden und historische Schriften zugleich nachzusehen. In den gemeinen Karten, die durch den Stich am Tage liegen, regieret hierinnen eine grosse Verderbniß und darf man nur insbesondere die Karten von den rheinischen Ländern betrachten, da sie zumal meistentheils von französischen Ingenieurs herkommen. Da nun durch den vervielfältigten Nachstich immerfort einerley Karte wiederholt

worden, so ist leicht zu glauben, daß sich nach und nach fast kein Wort mehr befindet, das nicht eine Verstümmelung oder Verkrippelung erlitten. Bey unbekannten Namen ist es mehrmals geschehen, daß man aus zwey Wörtern eins oder aus einem zwey gemacht. Aus den Landkarten sind die Fehler auch in die Bücher eingeschlichen, und kann man sich dessen gleich bey jedem Buche der Ausländer überzeugen, die oft nichts als die Karte zur Beyhülfe gebraucht, und zugleich durch die Verwandlung in ihre Sprache in lächerliche Fehler gefallen sind. In der Erdbeschreibung der alten Zeiten hat man auch eine Menge von solchen verdorbenen Wörtern, die man nur so vom Hörensagen aufgeklaubt, oder auch aus Unwissenheit der fremden Sprache, die die Verfasser solcher Nachrichten nicht verstanden, verdorben hat. Man könnte so wohl davon als auch was aus dergleichen Misverstande für schädliche Folgen entspringen, unzehliche Beyspiele anführen, wenn es nicht etwas überflüssiges wäre. Es ist auch der Nutzen abgeschnitten, den man aus der Wortforschung sonst ziehen kann, wenn das Wort recht ausgedrückt stehet. Die größten Männer haben sie niemals verachtet, sondern wenn es auf Erleuterungen der Geschichte angekommen, solche glücklich angebracht. Alles wird zu dem Ende gesaget, daß man in dem wichtigen Vorsatze der Verbesserung der deutschen Erdbeschreibung auf die rechte Aussprache und Ausdrückung der Wörter nach der reinen hochdeutschen Mundart sehen und daher alle Ausländer und ausländische Hilfsmittel völlig ausschließen solte. Zumal in den geographischen Beschreibungen und Nachrichten wäre keine andere als die reinste deutsche Sprache zu gebrauchen, und darein nichts fremdes, wo es immer möglich, einzutragen. Es werden also auch alle verdorbene Mundarten ausgeschlossen, wenn man zum Exempel an statt Steinfurt Sternfort, statt Recklingshausen, Recklingshusen und so ferner spricht. Jedoch manchmal ist es rathsam, der alten Schriften und Urkunden wegen, die Namen nach den beyden Mundarten hinzusetzen. Zuweilen ist es auch besser, bey der alten Rechtschreibung zu verbleiben. Derjenige, der zu erst Schweinfurt geschrieben, hat es aus Schwainfurt, weil es sich von Schwein herleite, seiner Meynung nach verbessert, da besser Schwainfurt, welches ein zusammengezogenes Wort von Schwachenfurt ist, gestanden. Komburg schreibt man bald Comburg, bald Camberg, bald Chomburg: Da muß man aus der Historie wissen, daß Thomburg oder Komburg recht geschrieben sey, und so durchaus durch alle andere Namen. Wie fängt man es aber an, daß man dem Unrathe, der in allen Karten und Zeichnungen sich eingeschlichen, dießfalls bey den neuen Karten so wohl als bey den geographischen Nachrichten, auch künftigen Ort- und Landbeschreibungen vorbeuge? Da

wir unsere Sachen so zu verfassen gedenken, daß sich alle andere auf uns beziehen können, so soll von Rechtswegen kein einzig Wort verfehlt werden. Diese alleinige Ursach ist hinlänglich, die hier und da befindliche Sammlungen von Zeichnungen für untüchtig zu erklären. Denn wollte man sie von diesen Unrichtigkeiten befreyen, so ist das eben so viele Mühe, als ob man von fornen anfangen müßte. Darum ist unser Messungskontor ersonnen, wo wir auch hier alle Anstalten vorgekehret, daß die Vortheile der Rechtschreibung erhalten werden. Weil man besagtermassen von fornen anfangen und demnach neue Messungen anrathen muß, so hat man bey unserm Messungskontor die Regel, daß noch vor der Messung, die man uns aufträget, für die Rechtschreibung Sorge getragen wird. Wir müssen daher an jedes Amt und Gebiet eines Fürstenthums und einer Herrschaft landsherrlichen Befehl haben, Kraft dessen wir Macht haben, aus den Hebe- Gült- und Steuerregistern, so ferne sie die Vermuthung der Rechtschreibung haben, alle Namen der Oerter herauszuziehen. Ohne diese Vorsicht wird das Werk zu hinterstfördetst behandelt; wie wir davon ein merkliches Beyspiel in der Vorrede des schlesischen Atlas erzehlet haben. Sonst geschiehet den Ausländern zu Gefallen, daß man die Hauptnamen der Länder und Staaten nebst ihrer Eintheilung in kleinere Theile in lateinischer Sprache hinzusetzet. Dieses muß in den Karten von Deutschland vermieden und allezeit daran gedacht werden, daß man nur den Deutschen zu Gefallen diesen Atlas verfertige, und demnach nichts als deutsche Benennungen gebrauche. Weder die lateinischen noch die französischen Wörter taugen hier was, welches aus dem Worte Marquisat, das man gar unrecht auf unsere deutsche Markgrafthümer anwendet, zu ersehen. Wie will man auch die Wörter Weichbild, Vitzdomschaft, Kellerey mit schicklichen lateinischen Wörtern geben? Behält man aber überall das deutsche Wort, so wird es Anlaß zu allerhand Anmerkungen geben, warum man es in diesem Lande so, in einem wieder anders, ausdrücket.

Sechste Hauptregel.

Der Atlas von Deutschland soll seine Rechtfertigung, wie auch seine Ort- und Landbeschreibungen bekommen.

Wenn ihrer zehen und mehr einerley Sachen messen, und wiederum zehen und mehr einerley Mappierung verrichten, so werden sie alle zehen in jener so wohl als in dieser unterschieden seyn. Zum Exempel die-

ten alle ursprüngliche Karten auch von den besten Weltbeschreibern; und wer die neue kritische Karte von Deutschland ansiehet, der wird eine dreyfach unterschiedene Grundanlegung darinnen erblicken. Es ist aber nur eine Lage die wahre. Also wenn ihrer zwey oder drey verschiedene Meynungen haben, so ist man berechtiget, von jedem seine Gründe zu fodern. So wenig ich einem in andern Sachen, die man durch Vernunftschlüsse herausbringt, ohne Beweis einen Beyfall zu geben verbunden bin, eben so wenig habe ich Lust eine Karte für gut gelten zu lassen, von der ich nicht weiß, warum der Urheber die Lage, Grösse und die Weiten so und nicht anders herausgebracht habe. Die blosse Vermuthung, der de l'Isle werde seine Mappierung gründlich gemacht haben, kann nicht hindern, daß man nicht an der Güte aller seiner Karten zweifle. Es wäre sehr gut für ihn und für alle folgende Weltbeschreiber gewesen, wenn er alle seine Untersuchungen kürzlich beschrieben hätte. Will man nicht auf blosses Ansehen bauen, so muß man mit höchster Mühe eben diese Untersuchungen anstellen. Eben darum ist es kein Eigensinn, Rechtfertigungen so wohl über die Messungen als Mappierungen zu fodern. Diejenigen, die mit dergleichen Arbeit sich beschäftigen, wissen am besten, was für eine grosse Hinderung es ist, auf das Mappierte eines sonst gründlichen Vorgängers nicht so fort bauen zu können, ohne seine Untersuchungen mit Eckel und Unlust zu wiederholen. Was wäre aus Relands Karte von dem gelobten Lande für ein Nutzen zu ziehen, wenn er nicht das Buch dazu geschrieben hätte? Es dienet auch die Sudler abzuschrecken, wenn sie sehen, daß es so leichte nicht ist, eine gründliche Landkarte zu verfertigen. Es werden demnach auch die kosmographische Mitglieder sich ihrer Schuldigkeit erinnern, bey ihren zukünftigen Messungen und Mappierungen die Beweise niemals schuldig zu bleiben. Es sind also diese Rechtfertigungen nichts anders, als Abhandlungen, wie man die Messungs- und Mappierungskunst in einem gegebenen Falle angewendet habe; oder es ist nichts anders, als die Auflösung desjenigen, was man nur in einem besondern Messungs- und Mappierungsfalle zu thun aufgegeben hat. Zu der Erdmeßkunst wird dieses auf eine allgemeine Art aufgelöset; hier wird die Auflösung bey jedem Falle erfodert. Wir bemerken diese Erklärung zu dem Ende, damit man die Rechtfertigungen weder mit den geographischen Nachrichten noch mit den Ort- und Landbeschreibungen verwechsle oder sie für einerley halte. Auch unterscheiden wir die geographische Nachrichten von den Ort- und Landbeschreibungen, also daß sich jene zu diesen wie die Materialien zu einem Bau verhalten.

Die Landkarte soll der Ort- und Landbeschreibung desselbigen Landes gemäß seyn. Wenn dieses wahr ist, wie denn niemand dran zweifeln wird, so müssen die Ort- und Landbeschreibungen nothwendig vorher da seyn. Es ist ganz natürlich, daß sie in der Ordnung voran gehen, und daß es verkehrt ist, wenn man die Karte voran gehen lässet, ohne die Ort- und Landbeschreibungen vor Augen zu haben. Das Land muß man zuvor kennen, sonst gehet man blind an die Messung und Mappierung. Auch im Gebrauche ist eine Karte ohne der Landbeschreibung für den Liebhaber nur von halbem Nutzen. Eine Landbeschreibung kann für sich allein seyn, aber die Landkarte nicht ohne jene: Gleichwie man aus der Lebensbeschreibung den Mann erkennet, ohne das Portrait nöthig zu haben; wenn aber beydes beysammen, so ist es desto vollkommener. Bey den deutschen Ländern finden wir keine Ort- und Landbeschreibungen vor uns; wir verstehen solche, die nach unserer Vorschrift gemacht sind. Wir müssen also erst dergleichen herstellen. In den homännischen Vorschlägen ist schon gedacht, daß die Verfasser keine andere seyn sollen als eben diejenigen, die die Landmessung verrichten. Bis daher ist beydes von zweyerley Leuten geschehen, aber unglücklich. Da hingegen bey unserm Landmessungskontor diese beyden Verrichtungen auf eine unzertrennliche Weise miteinander verknüpft werden. Da die Ort- und Landbeschreibungen dasjenige sind, um deswillen wir eine sogenannte eigene **Erdbeschreibungskunst** ausfindig machen wollen, so läßt man jene noch so lange ausgestellet, und begnüget sich bey jeder vorhabender Landmessung die **geographische Nachrichten** vorgängig zu sammeln. Hernach während und in der Messung selbst kommen Dinge vor, womit man die gesammelte Nachrichten verbessern und vermehren muß. Wenn dieses alles geschehen ist, sodenn macht man sich an das Gebäude der Ort- und Landbeschreibung, die man gesetzmäßig und nach der Vorschrift unsrer Erdbeschreibungskunst aufbauet.

Die Sammlung erstangeregter geographischen Nachrichten muß regelmäßig seyn; es müssen solche sattsam unterrichten, was die Naturbeschaffenheit des Landes und dessen politischer und kirchlicher Zustand in Ansehung des Ganzen und aller und jeder Theile sey. Die Art und Weise der Sammlungen geschiehet durch Mittelsleute, die die geist- und weltliche Beamten des Staats sind, ingleichem durch die Hilfsmittel der Urkunden aus den Geschichten in Absicht der Verträge, Recesse ꝛc. über die Ein- und Abtheilung des Landes, die Grenzen, Regalien, Mitherrschaften ꝛc. Zu welchem Ende man die erste Regel vestgesetzet hat, daß nichts ohne landsherrlichen Befehl soll und kann vorgenommen werden. Die Quelle dieser

Erkenntniß sind nichts als lauter Erfahrungen, und gelten hier wegen der Gewährschaft alle die Regeln, die man sonst zum Wesen der historischen Wahrheiten und zu deren Beurtheilung erfodert. Die Urkunden, womit wir die geographischen Wahrheiten bestärken, werden wir allezeit in diese kosmographische Nachrichten und Sammlungen einrücken, um uns deren zu bedienen, wenn wir in zukünftigen Ort- und Landbeschreibungen der deutschen Staaten zum Beweise solche anführen wollen. Die richterlichen Aussprüche bey den Reichsprocessen, die Vergleiche, Friedensschlüsse, und andere politische Verordnungen im Regiment und was nur zur Gewißheit in geographischen Dingen helfen kann, sollen hier eingesammelt und dadurch das Buch der kosmographischen Nachrichten gleichsam zu einem geographischen Urkunden- oder Beylagenbuche gemacht werden.

Damit die künftigen Ort- und Landbeschreibungen vollständig werden, so müssen auch die geographischen Nachrichten auf eine vollständige Art zusammen geschafft werden. Unter der Vollständigkeit verstehen wir nicht eine Menge von Oertern und Sachen, von welchen man ein ganzes Register voll aufweiset und auf die trockenste Art her erzehlen kann. Vielmehr bedeutet sie bey uns eine Bemerkung aller auf einem Lande und Ort haftenden Eigenschaften, die in der natürlichen Landsbeschaffenheit und der Bewohnungsart der Menschen gegründet sind. Alles was das deutsche Staats- Lehen- und geistliche Recht, die Reichshistorie und dergleichen an die Hand giebt, rechnen wir zum letzten Artickel; zu jenem aber alles, was die Naturhistorie lehret. Zum Exempel, die künftige Staatsgeographie muß also beschaffen seyn, daß sie zum Verständniß der Lehenbriefe und aller dergleichen Urkunden dienlich sey, auf welche Art die hanaumünzenbergische Lande beschrieben worden. Gleichwie wir oben wegen der **kirchlichen Erdbeschreibung** Deutschlands einen eigenen Atlas für nöthig angegeben; also wird man auch in Absicht der Beschreibung ein eigenes Gebäude führen, wozu wir uns erst lange nach diesem, wenn die politische Geographie ihre Abfertigung zum Theil bekommen haben wird, Zeit nehmen werden. Aber dafür wird die Naturhistorie uns zu einem ganz besondern Augenmerke dienen, in welcher Absicht man bedacht seyn soll, die drey Reiche der Natur immer vor Augen zu haben, und nach Anleitung derselben während der Ausmessung eines Lands und Gebiets keine Naturgabe desselben unausgeforschet zu lassen. Damit nichts durchfalle, womit theils die Naturhistorie bereichert, theils für das gemeine Wesen ein wirthschaftlicher Nutzen daraus gefolgert werden könne, wird man in Einsammlung der Nachrichten zuvor die gehörigen Anfragen stellen. In der Landmessung

selbst giebt es Dinge, die der Naturlehre und deren Erweiterung vorträg-
lich sind, wenn man drauf Achtung geben will. Also ist eine von unsern
Regeln, auf den Zug der Gebirge nach ihrer Lage, auf ihren Zusammen-
hang und ihre verschiedene Höhe bedacht zu seyn. Aus diesem kann man
urtheilen, daß die geographische Naturbeschreibung nicht füglich von stat-
ten gehe, wo sie nicht mit dem Landmessungsgeschäfte zugleich verbunden
werde. Also wiederum eine antreibende Ursache, zu Aufrichtung und Un-
terstützung unsers Messungskontors, und die die Naturkunde an die Hand
giebet. Die Geschichte der Erde ist eine Wissenschaft, die noch sehr
im Dunkeln lieget. Dieser zu Gefallen werden wir auch unsere Regeln
gebrauchen, durch deren strenge Beobachtung jene in ihren Sätzen ziem-
lich erweitert werden kann. Unsere geographische Naturbeschreibung hält
sich nicht nur bey den Sachen über der Erde auf, sondern steigt auch mit
den Bergleuten in die Bergwerke hinunter, wo man die Erztadern, Mi-
nengänge und Schichten der Erde antrifft. Hieher gehören die Bergkar-
ten, welche man durch die Markscheidekunst auf die Welt bringet, und die
die unterirrdische Geographie vorstellen. Sie scheinen für andere, die keine
Bergleute sind, etwas überflüßiges zu seyn; aber ein Naturkündiger und
Weltweiser, der einzele ganz unscheinbare Wahrheiten durch den Zusam-
menhang fruchtbar machen kann, denket anders davon. Aus allen erhel-
let der allgemeine Nutzen des deutschen Landmessungskontors. Es ist wohl
wahr, daß hier und da manchmal etwas zum Vorschein kommt, das zur
Beförderung der natürlichen und politischen Staatsgeographie gehöret.
Aber wie selten? und geschiehet es nicht fast nur im Vorbeygehen? Ein
ganz anders Ansehen und Wachsthum bekommt eine Sache, wenn man
dieselbige zum alleinigen Gegenstande, wohin man alle seine Achtsamkeit,
Sinnen, Witz und Ueberlegung zu wenden hat, betrachtet. Jetzt könnten
wir noch einen Haufen Zusätze herbringen, was aus unsern geographischen
Nachrichten, deutschen Land- und Ortbeschreibungen dem deutschen Staats-
Urkunden- und kirchlichen Atlasse für diesen und jenen Gutes und Ersprieß-
liches entspringen kann; wir wollen aber nur einen einzigen Nutzen anzei-
gen, der für jedermann ist und den daher alle und jede mit Dank anneh-
men werden. Oben ist schon erwehnt, daß man aus den geographischen
Nachrichten als gleichsam aus den Materialien die Ort- und Landbeschrei-
bungen aufbauen wolle. Ist nun mit diesen endlich Deutschland erschöpfet,
so denn kann man das Weitläuftige zusammenziehen und ein vortrefflich Lehr-
gebäude einer förmlichen Natur- und Staatsgeographie vom römischen
Reiche errichten. Dieses kann bey andern Reichen zur Vorschrift dienen
und also von jedem Reiche ein solches Lehrgebäude und endlich ein allge-
meines von der ganzen Welt hervorbringen.

Erste Beylage, derer in den Vorschlägen von der Verbesserung der Erdbeschreibung Deutschlands Meldung geschehen.

P. P.

Ew. Hochwürden Excellenz Gnaden und Herrlichkeiten solle ich in pflichtschuldigster Ehrfurcht gegen Dieselben, wie auch treumeynender Liebe für die deutsche Wohlfarth unangezeigt nicht lassen, was massen ich seit achtzehen Jahren, als ich an Verbesserung der Geographie gearbeitet, von höchster Nothwendigkeit finde, die Erdbeschreibung Deutschlands zu reformieren und derselben eine ganz andere Gestalt zu geben. Unter vielen Mitteln zur Verbesserung ist das von Errichtung eines sogenannten geographischen Messungskontors; welches ein Theil der entworfenen kosmographischen Akademie seyn wird, und deswegen ich mich bemühet, gelehrte und mathematikverständige Leute herbeyzuschaffen, und unter selbigen einen solchen Zusammenhang zu stiften, daß sie mit ihrem Direktor zu Messung und Mappierung ganzer Staaten gebraucht und wohin man in deutschen Ländern will, berufen werden können. Obwol bis daher meistens die Ingenieurs den Messungs- und Mappierungscommissionen sich unterzogen, auch einige demselben zum gemeinen Gebrauche nicht ganz übel gearbeitet haben, so ist doch bey den eigentlichen Geographis, in so ferne, weil diese eine astronomische Kenntniß und dahin einschlagende Verrichtungen erfodern, ihre Arbeit unzulänglich; um so mehr, da sie theils mit den gehörigen Instrumenten nicht recht versehen, noch viel weniger im Stande sind, zugleich um die politischgeographische Beschreibung der Länder sich gehörig anzunehmen, welches jedoch und ein mehrers von unserm neuen Messungskontor also und dergestalt muß verrichtet und befolget werden können, daß die höchsten und hohen Committenten so wohl als auch die schärfsten Geographi daran alle erdenkliche Genugthuung finden. Es ist zu weitläuftig, Ew. Ew. ꝛc. ꝛc. mit Erzehlung der Eigenschaften dieses neu eingerichteten Messungskontors aufzuhalten, vielmehr beziehe ich mich dießfalls auf den 29 §. der homännischen Vorschläge, wie auch eines anderweitigen Traktats von der Beschaffenheit dieses geographischen Messungskontors, welche beyde Schriften nächstens mit kaiserlichen allerhöchsten Begnadigungen an das Licht tretten werden. Dannenher ich hier überhaupts und mit Ew. Ew. ꝛc. ꝛc.

gnädiger Erlaubniß gedenken will, wie wir es insbesondere ein deutsches **allgemeines Messungskontor** und zu dem Ende nennen und anordnen, daß es zum Dienste und Nutzen unsers deutschen Vaterlands und eines jeden höchsten und hohen Reichsstandes einzig und allein und so oft allgemeine und besondere Messungs- und Mappierungscommissionen vorfallen, unterthänigst gewiedmet seyn solle.

Um in die geographischen Dinge, es seyen Landkarten oder geographische Beschreibungen, Gewißheit hineinzubringen, finde ich für unumgänglich nöthig, daß die **Messungs-, Mappierungs-** und **Landbeschreibungs-**Arbeiten mit höchster und hoher Genehmhaltung der Landsobrigkeiten verfüget, dabey solche niemand anders als den rechtmäßigen Weltbeschreibern, die sich diese Wissenschaft ihren einzigen Gegenstand aller Bemühungen seyn lassen, aufgetragen werden. Wannenher es ein grosser Misbrauch und für einen Eingriff in diese Wissenschaft zu achten ist, daß Künstler, Verleger und überhaupts Ungelehrte so wohl mit Messungen als auch Ausfertigungen der Landkarten sich zu beschäfftigen unterstanden, welches die Ursache ist, daß ihre Karten im gemeinen Wesen den Nutzen nicht geben, den man von ihnen billig erwarten könnte.

Wenn wir im Gegentheil veranstalten, daß allein die Geographi oder Weltbeschreiber die **Messungs-** und **Mappierungsgeschäfte** verrichten, hiernächst alles mit dem äusersten Grad der Gewißheit behandeln, dergestalt, daß wir dazu das öffentliche Ansehen, höchsten und hohen Befehl, Hilfe und Beystand der hohen Landesfürsten und Obrigkeiten erfodern, so erhellet, daß der Sudeley und allen damit verknüpften Unordnungen auf einmal ein Ende gemacht, alles auf einen neuen Fuß gesetzet, und das Beste dieser Wissenschaft solchermassen eingeleitet wird, daß man in den öffentlichen Vorfallenheiten und Geschäfften, dergleichen die Marschregulierungen sind, bey solchem Grad der Gewißheit, als wir nach unsern Regeln zu gebrauchen gedenken, überall entscheidungsmäßig verfahren und offenbaren Nutzen daraus zu erheben im Stande seyn müsse. Man ist zum Voraus überzeugt, es werde das Publicum und insbesondere derjenige, so in Welt- und Staatshändeln erfahren ist, solcherley Anstalten, die ich nebst meinen Mitgliedern ein geographisch Messungskontor nenne, in Achtung ziehen, vor allen aber ein hochlöbliches Kreisconvent in gnädige Ueberlegung zu nehmen geruhen, ob nicht die öffentliche Ausmessung und geographisch-topographische Beschreibung des hochlöblichen fränkischen Kreises, in dessen Schoos dieses Messungskontor entstanden, das erste Geschäffte seyn soll, so demselbigen zur ersten Probe von höchster und hoher Kreisstände wegen

und auf höchst Dero gemeinsame Unkosten anzuvertrauen wäre; wenigstens in Absicht unserer erkennen wir es der Ordnung und Billigkeit gemäß, daß, da wir dieses osterwehnte Messungskontor zum Nutzen des ganzen Deutschlands errichtet, wovon wir ein ganz neues Lehrgebäude einer deutschen Staatsgeographie zu stiften gesonnen, förderist mit dem fränkischen Kreise der Anfang also gemacht würde, daß solche bey allen entferntern Messungen zur Grundlage angenommen, und die triangularische Messung aller übrigen Staaten in steter Verbindung mit dem abgemessenen fränkischen Kreise dirigiert und eingeleitet werde. Deswegen ich nebst meinen Mitgliedern der künftig zu errichtenden kosmographischen Akademie, ungeachtet der bereits schon hier und da zu verhoffen habenden Mappierungscommissionen aus treu verpflichtester Devotion gegen unser fränkisches Vaterland einem hochlöblichen Kreisconvent die erste Anzeige unserer Anstalten thun, nicht weniger den ersten Gebrauch und Anwendung dieses deutschen Messungskontors unterthänigst hiemit darbieten, annebenst versichern sollen, daß unsere erste Probe vor den Augen so wohl des hochlöblichen fränkischen Kreises und dessen höchsten und hohen Herren Fürsten und Ständen als auch der ganzen übrigen Welt bestehen und für ein vollständiges Muster aller geographischen Arbeiten dienen könne. Zwar ist nicht ohne, daß die Franzosen bis daher den Deutschen hierinnen vorgeleuchtet und in dergleichen Anstalten, wovon die cassinische Triangularmessung Frankreichs und das dießfalls herausgegebene Buch La meridienne de Paris der ganzen Welt Zeugnisse abstatten, gar weit und besonders daher, daß ihr König alle Unkosten reichlich darzu herschießet, die Deutschen zur Zeit übertreffen. Nachdem wir aber nebst diesen ihren Verrichtungen aus der mathematischen Geographie, auch zugleich auf die politische Geographie, dazu wir ganz neue Gründe zu derselben methodischer Einrichtung nach Ausweise unserer homännischen Vorschläge §. 21. 22. 23 hergeben werden, und welcherley wir bey den fränkischen und andern ausländischen Weltbeschreibern keineswegs finden, unser Augenmerk gerichtet seyn lassen, so ist außer allem Zweifel, es werden Ew. Ew. ꝛc. ꝛc. an unsrer ersten Probe Ehre erleben, Dero höchste und hohe Principalen aber vielfache Frucht und Nutzen würklich und auf beständig zu versprechen haben. Wie wir uns aber um Kürze halber was die Art und Weise unsrer Messungen, Mappierungen und Beschreibungen anbetrifft, dießfalls auf die obenangeregte beyde Schriften, beziehen; also leben wir der zuversichtlichen Hoffnung, Ew. Ew. ꝛc. ꝛc. werden dieses für das gemeine Wesen und auf die ganze Nachkommenschaft auf ewig ersprießliche Werk bestens beherzigen, hiernächst solches Dero höchsten und hohen Herren Principalen zu gewürigem Erfolge zu eröffnen, dar-

auf gnädigste Resolution und Befehl zu einer eröffnenden Messungs- und Mappierungscommission, auszuwirken gnädig geruhen. Bey erreichenden Zweck darf sodenn, wie billig, dieser Direktor oder Messungscommissarius keinen Anstand nehmen, sich in höchste und schärfste Verpflichtung zu nehmen und dahin anweisen zu lassen, alles was er von geographischen Messungen, Entwürfen, Zeichnungen, geo- und topographischen Beschreibungen in Händen haben wird, jedesmal an höchste Behörde abzuliefern, und alsdenn erst von seinen höchsten und hohen Herren Principalen zu gewärtigen, was und in wie ferne entweder nach dem völligen Plan oder auszugsweise die Ausfertigung der Karten so wohl als der Landbeschreibung geschehen könne und müsse. Welches alles und jedes untenbemelter zu Ew. Ew. rc. rc. selbstig hocherleuchteter Einsicht anheim stellet, wobey er das Aufnehmen der fränkischen Geographie und mit derselbigen seine geringfügige Anstalten und eigene Wenigkeit zu hoher Gnade und Schutz empfiehlet, in tiefem Respekt verbleibend rc. rc.

Erstes Promemoria zur Seit. 360.

Jedes bewohnte Land hat dreyerley Haupteigenschaften, nach welchem die geographische Einsicht und Erkenntniß davon zu nehmen ist, und diese gründen sich auf den natürlichen, politischen und kirchlichen Zustand eines Staats, zu Folge unserer angenommenen Erklärung der Erdbeschreibung, welche eine Betrachtung der Erdkugel ist, wie sie sich gegen den Himmel, und gegen sich selbst in Absicht des meßbaren und der Bewohnungsart der Menschen verhalte. Wir wollen diese dreyerley Eigenschaften ganz kurz nacheinander erzehlen, und uns mittlerweil auf einen Traktat berufen, den die geographische Gesellschaft durch den Druck ans Licht stellen wird, davon gegenwärtiges ein kleiner Abriß seyn kann.

Zu dem **natürlichen Zustande insbesondere** rechnen wir alles, was die Fläche des Erdbodens ausmacht, und so wohl ober- als innerhalb der Fläche beweglich und unbeweglich gefunden wird. Man findet also **allerhand Felder**, Aecker, Wiesen, Weinberge, auch Haiden und unfruchtbare Gründe; **wiederum fruchtbare** und unfruchtbare Gebirge, Felsen, Thäler, Hügel, Bergwerke, Erztgebirge, Steinbrüche, Salzwerke; **grosse und kleine Waldungen**, Gebüsche, Anflug rc. von Buchen, Eichen, Fichten, Tannen rc. rc. **Darzwischen Hölen**, Clausen, Grüfte, Grotten, enge Pässe rc. **ferner Ströme**, Flüsse, Seen, Weiher, Teiche, Brunnen, Quellen, Inseln, Gesundbrunnen, Bäder. **Unter die beweglichen** rechnen wir das Thierreich, wohin die wilden

Thiere, die Viehzucht an Schäfereyen, Stuttereyen, Fischereyen ꝛc. gehören. Zum natürlichen Zustande überhaupt rechnen wir auch die mathematische Betrachtungen über die Grösse, Lage und Entfernungen der Oerter, Länder und Gegenden und über die daher dienlichen himmlischen Beobachtungen.

Nach dem politischen Zustande giebt es Städte, Festungen, Schlösser, Marktflecken, Dörfer, Weiler, Meyereyen, Höfe, Mühlen, Häuser, Hütten. In diesen wohnen Herrschaften und die zum geist- und weltlichen Regimente helfen, Bürger und Bauern, drey Sorten der Menschen, die der Grund der Verschiedenheit in der Bewohnungsart der Menschen sind. Es giebt Landsherrschaften mit Regierungen, Balleyen, hohen und niedern Obrigkeiten zu Stadt und zu Lande. Der Herr im Orte ist entweder ein freyer Eigenthümer, oder ein Lehensmann, Vasall, Landstand, geist- oder weltliche Person, hat hohe und niedere Regalien, oder nur die letztern, hohe und niedere Gerichtsbarkeit, oder eines von beyden. Der Ort bestehet so und so stark aus der Bürgerschaft, hat diese und jene Stadtnahrungen; das Dorf bestehet aus so und so viel Höfen, Mannschaft, hat diese und jene Landnahrungen; welches sind die öffentlichen Gebäude in der Stadt, im Lande? was giebt es für Vorwerksgebäude, Wirtschaftsgebäude, Forstgebäude, Bedientengebäude, Kasernen, Mühlen und andere auf Gemeinkosten zu erhaltende Gebäude? Welches sind die Zoll- und Mautörter? wie gehen die Wege, Strassen, Postwege, wo sind Fähren, Brücken? wie sind die Grenzen mit den benachbarten beschaffen, sind es strittige oder verabschiedete Grenzen, welches sind die Amtsgrenzen mit allen Unterabtheilungen. Was giebt es für Märkte, Messen, Manufakturen, Handel und Waaren? Welches ist überhaupt das Vortheilhafte und Unbequeme eines Orts oder Lands in Absicht seiner natürlichen Lage und so ferner.

Welches sind die Archidiöcesen, Diöcesen, die hohen Stiffter, welches sind deren Unterabtheilungen in Archidiaconaten, Dechaneyen, Caplaneyen, Parochien? welches sind die Prälaturen, Abteyen, Commenden, Collegiatstifter, Ordensklöster, Kirchen, Kapellen, Spitäler, Stiftungen, Akademien, Schulen, Waisenhäuser?

Es ist außer allem Zweifel, daß es von grossem Nutzen sey, wenn der Landsherr und seine Regierung auf den benöthigten Fall sich über jeden der obigen benannten und unbenannten Artickel sich ganz alleine selbst von seinem Lande und Gebiete unterrichten und es auf keinen fremden Bericht der Unterobrigkeiten ankommen lassen darf, wenn man in Cameral-Finanzen-

auch Kriegssachen seine Einsicht und Anschläge daraus schöpfen kann. Welches alles jedoch nicht von statten gehet, woferne nicht der Geographus in Beschreibung dieser und aller übrigen Artickel Argusaugen gebrauchet. Es ist also die Frage und Aufgabe, wie man zu dieser Absicht gelange, also und dergestalt, daß der Landesherr und seine Regierung auf einen Augenblick und ohne jemand zu fragen, auf alle und jede mögliche Fragen, die zur Erkenntniß des Lands verhelfen, Unterricht bekommen kann, wie es damit durch das ganze Land und insbesondere in jeder Stadt, Flecken, Dorf, Weiler desselben beschaffen sey. Zum Exempel der Fürst will geschwinde wissen, wie viel in einem Dorfe Höfe, ganze, halbe, viertel Höfe, Güter, Wirthshäuser, Mühlen, Schmidte, Söldner, Herdstädte, Mannschaft ꝛc. zu finden sey?

Die Antwort ist, das Land muß so wohl genau abgemessen, als auch geo- und topographisch oder Land- und Ortbeschreibungsmäßig, alles nach der Vorschrift der kosmographischen Gesellschaft, gemessen werden. Und zwar insbesondere muß jede gevierte Meile ihren besondern Riß und Zeichnung haben, zu selbiger die Beschreibung und ein Register errichtet, endlich alle diese Zeichnungen in die Ordnung eines Atlas gebracht, dazu ein allgemeines Register über jeden geographischen Artickel durch das ganze Land, endlich ein noch allgemeiners über die Zeichnungen und sämtliche Beschreibungen und Nachrichten verfertiget werden, wodurch man sich in Stand gesetzet siehet, so wohl aus der Karte als aus der beygefügten Beschreibung sich augenblicklich zu belehren. Es muß aber dieser Atlas ungestochen bleiben, denn er heißt der **Cameral**- oder **Cabinetsatlas**, und muß zweyfach, einmal für den Landsfürsten der andere für die Verwahrung ins Archiv, hergestellet werden.

Damit aus diesem Werke, so solcher gestalt im verborgenen bleibet, auch auf das ganze gemeine Wesen ein Nutzen fließe, so muß dem Geographus oder Messungscommissarius erlaubet werden, das allgemeine so wohl aus den Rissen als auch aus der Ort- und Landbeschreibung herauszuziehen, daraus ein **besonders Lehrgebäude** der Staatsgeographie für selbiges Land zu errichten und mit einem Specialatlas auf diese Art, wie wir einen dergleichen von ganz Deutschland vorschlagen wollen, zu begleiten. Den Cameralisten, Beamten, Reisenden, Geschichtschreibern und Studierenden, vor allen aber den beym Kriegsstaat und den Trouppen, bey den Marsch- und Quartiereinrichtungen müssen solche Dinge schlechterdings zur Hand seyn.

Um von allen und jedem einen rechten deutlichen Begriff zu geben, könnte einstweilen zur Probe ein Stück von . . . . nach unsrer Vorschrift mappieret werden, welches zugleich dienen würde, wegen der Kosten einen Ueberschlag zu machen. Allerförderst rathet man, von der Hauptstadt mittelst derselben geometrischer Grundlegung und Ortbeschreibung, so wie obige Gedanken es mit sich bringen, den Anfang machen zu dürfen.

Wollte jemand wissen, ob man nicht das Beyspiel eines grossen Herrn anführen könnte, der schon dergleichen Mappierung veranstalten lassen, so ist es der sogenannte **Augustsatlas** in Dreßden, von dem vorigen Könige in Polen also genennet, der solchen aus höchst eignem Antriebe durch M. Adam Friedrich Zürner, hierzu besonders bestellten Geographus und nachherigen Land- und Grenzcommissarius in mehr als tausend Zeichnungen verfertigen lassen. Das andere gleichwichtige Exempel ist die von dem Könige Carl dem neunten errichtete und noch zur Stunde fortwährende königliche Landmesserey in Stockholm. Ihre Schuldigkeit ist, nebst der Reichsmappierung auf alles und jedes nützliche, so zur Aufnahme des Reichs, Volks und der Handlung gehöret, Achtung zu haben, und dem Reichssenat einzusenden. Wie sie denn auch wirklich zu verschiedenen Vorschlägen, Manufakturen und dergleichen den Anlaß gegeben. Eben dieses ist das Absehen der kosmographischen Mitglieder, wenn sie sagen, sie wollen die Geographie pragmatischer machen.

Die Nothwendigkeit der Landmessung und Beschreibung ist so handgreiflich, daß es überflüssig wäre, andrer ihre Zeugnisse anzuführen. Doch eines gilt für alle, und das ist eines berühmten Staatsmanns des **Churfürstlich sächsischen Canzlers Veit Ludwigs von Seckendorf Fürstenstaat**, herausgegeben von Hn. Andreas Simson von Beichling, hochfürstlich sachsenmeiningischen geheimen Rath, wo die drey ersten Capitel des ersten Theils alles genugsam bestättigen.

Zur Art der Ausführung dieses Geschäfts ist erfoderlich, daß der Messungscommissarius nebst seinen Gehilfen in Pflicht und Eid genommen und dahin angewiesen werde, von allen seinen Rissen und Nachrichten unter der Hand an niemand etwas abkommen zu lassen, vielmehr alles an einen gewissen Minister, dem die Mappierungsobsorge anbefohlen ist, einzuliefern, auch während der Messung an selbigen ein Tagregister von den Messungsverrichtungen monatlich einzusenden. Und bis daher hieße es die allgemeine Landmessung, die der **Cameral**- oder **Cabinetsatlas** und aus diesem den **Staatsatlas** zur Welt bringet.

Der zweyte Abschnitt handelt von der **Speciallandsverbesserung.** Durch diese verstehen wir die beschwohrne Abmessung und Beschreibung der Felder, Gehölze und Landschaft, welche das Gebiet eines Orts oder die Dorfsmarkung, Flur- und Feldmarkung ausmachen. Es werden also nicht nur die Dorfsgrenzen sondern auch die Felder eines jeden Besitzers gemessen, beschrieben und in ein Buch eingetragen, das man das Sal- oder Lagerbuch nennet.

Die Beschreibung geschiehet also, daß der Ertrag benebst den Auflagen eines jeden Baurenhofs und Guts aufgezeichnet wird. Man ziehet die letztere von jenem ab, was der Rest ist, ist dasjenige, so mit dem Steuerfüsse zu belegen. Es dienet also dergleichen Landsvermessung, wenn ein Herr im Lande ein ordentlich und richtiges Steuercatastrum aufrichten will.

Auch bey jedem Gerichte oder Amte, wo die Dorfsgerichtbarkeit gepfleget wird, soll ein solch Sal- und Lagerbuch gefunden werden; immassen es hauptsächlich zu der Entscheidung der Streitigkeiten auf ewig dienet, und schlechterdings allen Grenzversetzungen, Verfälschungen so wohl der Dorfsgemeinde als auch eines jeden Besitzers insbesondere vorbeuget. Nicht weniger ist es eine ewige Vorschrift der Steuereinnehmer bey jedem Baurenhofe und Gute. Dabey es ein leichtes ist, die veränderlichen Besitzer immer fort und fort anzumerken.

Wenn in einem Staat dergleichen Veranstaltung nicht durchgehends möglich, so ist es doch wenigstens dem Landsherrn in Ansehung der Patrimonial- Domanial- und Kammergüter höchstens anzurathen. In gewissen Landen nennet man daher die zu solchen Messungen angenommene Messer die Kammeringenieurs. Also ist die ganze Landgrafschaft Hessendarmstadt, das Fürstenthum Onolzbach, und viele andere Reichsgrafschaften in dergleichen neue Salbücher verabfasset worden. Andere haben dergleichen von Alters her die man aber alle erneuern muß. Die preußischen Länder durchgehends sind mit dergleichen versehen, und wird auch also in Schlesien mit denen Gütern, die den Kriegs- und Domainenkammern unterwürfig sind, verfahren.

Von diesem Feldmesser oder Kammeringenieur wird nicht so viele Geschicklichkeit erfodert als von dem, der die allgemeine Messung besorget. Auch darf er nichts alleine messen, es müssen allezeit die Feldnachbarn und wenn er Dorfsgrenzen misset, die abgeschickte der Dorfsgemeinen dabey seyn. Der Herr **geheime Rath von Beichling** kann in seinem se-

eckendorfischen Fürstenstaat in dessen Additionen von der Seit. 44 bis 72 ausführlichen Unterricht hievon ertheilen.

Zweytes Promemoria zur Seit. 360.

In den homännischen Vorschlägen haben wir unsere Erklärung gegeben, was eine gemessene Karte sey, und daß man keine eher für dergleichen ansehen könne, es sey denn die Lage und Weite der Oerter durch himmlische Wahrnehmungen und trigonometrische Messungen zu einer Gewißheit gebracht worden; deswegen wir die Art und Weise selbige zu verfertigen eine geometrische Mappierung im Gegensatz der kritischen genennet haben. Umsonst haben wir dort gewünschet, daß die ganze Fläche der Erdkugel in solcherley Karten vorgestellet seyn möchte. Nun aber können wir einen pragmatischen Vorschlag angeben, wie solches in Absicht eines grossen Theils von Europa auf eine gar leichte Art möglich zu machen wäre. Wer des verstorbenen Matthias Bels Buch von der ungarischen Historie gesehen, wird darinnen den Hn. v. Mikovini kennen lernen; denn alle die darinnen befindliche Karten rühren von ihm her, und in seiner Vorrede desselben Buches von der Art der Verfertigung seiner Karten hat er gewiesen, daß er mit Recht an die Mappierung eines Königreichs sich wagen könne. Er hat ehdem in Altdorf unter Professor Müllern studieret, nachher sich in der praktischen Sternkunde, besonders aber in der Feldmeßkunst, hauptsächlich dadurch, daß er viele Jahre zu Schemnitz königlicher Bergingenieur gewesen, eine besondere Fertigkeit erworben. Jetzt ist er kaiserlich-königlicher Wachtmeister, Kammerbaumeister und Geometer zu Ofen. Es war ihm nichts nöthig als ein Kaiser Carl der sechste. Diesem Kaiser allerglorwürdigsten Andenkens muß man die herrlichsten Verdienste um die Aufnahme der geometrischen Wissenschaft nachrühmen. Böhmen, Mähren, Schlesien, Mailand und Sicilien sind auf dieses Kaisers allerhöchste Verordnung in sehr weitläuftigen Karten heraus, und weil die drey letztern Werke noch nie das Tageslicht gesehen, so werden wir an einem andern Orte weiter davon gedenken. Seine kaiserliche Majestät ertheilten dem Hn. von Mikovini gemessenen Befehl, die Messung des Königreichs Ungarn mit allen Ernst zu unternehmen. Er machte den Anfang im J. 1731, setzte damit bis 1736 fort, und ob ihn schon hernach Kriegs- und andere Cameralgeschäfte daran gehindert, hat er doch bis an den Tod allerhöchstgedachten Kaisers seine Zwischenzeiten immer dazu angewendet. Wenn nun der erneuerte Befehl von der Kaiserinn Königinn Majestät allerhöchst zugesagter massen erfolget, und Herr von Mikovini

wird zum Ende gekommen seyn, so bekommen wir 48 Karten von eben so viel Comitaten oder Gespanschaften, ohne die allgemeinen Karten, die zusammen einen Atlas von Ungarn ausmachen, alle miteinander aber, laut der von ihm selbst ertheilten Nachricht von seiner Messungsart, also gezeichnet sind, wie sie die kosmographische Gesellschaft wünschet und haben will, in so fern es den Namen einer geometrischen Mappierung verdienen soll. Wir halten dafür, und werden es in der Abhandlung von dem deutschen Landmessungskontor weitläuftiger ausführen, daß man bey vorhabender Messung eines Reichs oder einer grossen Provinz anfangs so grosse Triangel als nur möglich aufnehmen, hernach ihre eingeschlossene und berechnete Fläche und Seiten in immer kleinere Triangel zerfällen müsse. Eben so hat Herr von Mikovini in manchen Seiten eines Triangels bey zwanzig Meilen und in wenig Ständen bey die hundert Meilen gefasset, und stellete über das Prüfungen an, womit er genugsam zeiget, daß er miteinander der snellischen Messungsart nachgehe, und den gemeinen Schlendrian von seiner Arbeit weit entfernet seyn lasse. Er ist ein geborner Ungar, wird also die Fehler der Sprache vermeiden, mit denen die müllerische und andere Karten durchgehends und zum grossen Verderb der Erdbeschreibung vorkommen. Ist dieses Königreich verzeichnet, so muß es Siebenbürgen gelten, welches Land so sehr als irgend eines einer neuen und gründlichen Mappierung nöthig hat. Es ist ohne unser Erinnern klar, daß sodenn die ungarischen Triangel bis an die türkische Grenze fortgehen müssen. Es muß also der Kaiserin Königinn Majestät allerunterthänigst angegangen werden, daß durch allerhöchsten Befehl die ungarische Messung nicht eher als an den moldauischen und walachischen Grenzen geschlossen werde. Dieses wird die hohen Verdienste des allerdurchlauchtigsten Erzhauses Oesterreich um das Aufnehmen der Weltbeschreibung, so gut als der Könige in Frankreich ihre, verewigen.

Nun haben die kosmographischen Gesellschafter oder die zukünftige Akademie sich zum Hauptzwecke gesetzet, ihre geographische Verbesserungen zuerst und vor allen andern bey den deutschen Staaten anzuwenden. Sie wollen selbst Messungen anstellen, und heißen sie deswegen ihre dießfalls vorgekehrte Anstalt das deutsche Landmessungskontor, das eine besondere Unterclasse der kosmographischen Akademie seyn wird. Ihre Absicht ist, wo nicht ganz Deutschland, doch wenigstens das südliche ost- und westliche, auf eine eben so richtige Mappierung zu bringen, als jetzt Cassini mit seiner Karte von Frankreich verrichtet hat. Geschicht es nun, daß eine wirkliche Messung soll veranstaltet werden, wie sie denn dergleichen an verschiedenen Höfen mit

allein Eifer suchen, so werden sie dort anfangen, wo Cassini aufgehöret hat, das ist, sie werden ihre triangularische Messung an die französische verknüpfen, und gegen Morgen das nemliche mit der mikovinischen thun. Durch diese Messung ist Frankreich zur grössten Richtigkeit gebracht, und weil sie von der cassinischen Hand und auf königlichen Befehl und Kosten geschehen, so stehet sie, wie billig, bey allen Weltbeschreibern in grössten Ansehen. Die meisten Städte Deutschlands am Oberrhein sind mit hineingebracht, und dienen also fürtrefflich zum Grunde der Anschliessung von der obgedachten deutschen Messung. Da nun die kosmographischen Mitglieder an den Hauptörtern Deutschlands zugleich himmlische Beobachtungen anstellen, zu dem Ende auch seit ein Paar Jahren her die Breite und Länge von Nürnberg, so wie sie Wurzelbau angegeben, zu prüfen und zu verbessern bedacht gewesen, so werden wir von den fürnehmsten deutschen und ungarischen Städten ein eignes neues Verzeichniß von der Länge und Breite, theils aus den Beobachtungen theils aus der Rechnung, zu sehen bekommen. Demnach werden es Karten seyn, die nicht mehr von der Beyhilfe der kritischen, sondern von der geometrischen Mappierung ihren Ursprung genommen. Diese Gewißheit allein sollte jedem deutschen Fürsten Lust erwecken, von daher einen Bewegungsgrund zu mächtiger Beförderung dieses Vorhabens zu nehmen, um sich des grossen Ruhms des Königs in Frankreich mit theilhaftig zu machen.

Rechnen wir nun die Strecke Landes, so ist eine grosse europäische Fläche von den pyrenäischen Gebirgen bis an die türkischen Grenzen in ein völlig Licht und geographische Gewißheit gesetzet worden. Weil nun ferner Rußland zu einer ziemlichen geographischen Schärfe gebracht ist, auch an Schweden längst gearbeitet wird, so wird also wahr werden, daß bey nahe zwey Drittheile von Europa einer geometrischen Mappierung unterworfen worden. Diese geometrische Mappierung ist das Ende unsrer Wünsche, aber nicht das Ende unsrer Verrichtungen. Denn es lassen sich Sachen theils daraus ableiten, theils andere damit verbinden, die fort und fort und ohne Ende zu thun geben. Dieses dienet für diejenigen, die den Einwurf machen, es laufe bey einer solchen scharfen Messung nur auf Grillenfängerey hinaus; denn wer würde doch, sagen sie, im gemeinen Leben bey zwey Oertern die zum Beyspiele drey Meilen weit voneinander abliegen, sich auch um die sechzehen Ruthen, sechs Schuh, zwey Zoll, die es noch darüber haben möchte, jemals bekümmern mögen. Wenn man diese Messung nur allein den Boten und

Fuhrleuten zu gefallen verrichtet, so haben diese Einwendungen statt. Es ist aber etwas anders, eine Wahrheit nur auf einer Seite, ein anders auf allen anzusehen. Zuletzt könnte man aus dem Grunde des Ansehens fragen, warum die Könige in Frankreich so vieles auf dergleichen Messungen gewendet haben? Auch giebt man zu bedenken, daß kein Reich und Staat der Welt ist, wobey der Weltbeschreiber so viel zu schaffen findet, als das deutsche Reich, und daß es einer eigenen Akademie bedürfe, nur diesem Theil der Erdbeschreibung allein sein Recht zu thun.

IX.

Tobias Mayers

Beweis

daß der Mond keinen Luftkreis habe.

Qui color . . . . .
. . . in vultu visae sine veste Dianae.

Ovid. Met. L. III.

Wenn man aus der Erfahrung Wahrheiten herausbringen will, so muß man sehr behutsam gehen, wenn man anders nicht in Gefahr laufen will, sich und andere zu betrügen. Ein kleiner und geringer Umstand, den man aus der Acht läßt, kann verursachen, daß man etwas für eine Wahrheit annimmt, welches gleichwohl von derselben himmelweit entfernt ist. So nützlich und so bekannt diese Regel ist, so leicht geschiehet es, daß man sie entweder aus Uebereilung oder aus Gemächlichkeit hintansetzt, und das Reich der Wahrheiten mit Muthmassungen oder wohl gar mit falschen Meynungen vermehret. Diese Irrthümer sind um so viel gefährlicher und einreißender, je grösser das Ansehen des Mannes ist, von dem sie herstammen. Denn das schlechte Vertrauen, daß ein kleiner Geist zu sich selbst hat, und die allzustarke Hochachtung gegen den Ausspruch eines grossen Gelehrten sind mächtig genug, einem falschen Wahne nicht nur einen Schein der Wahrheit zu geben, sondern auch denselben in der gelehrten Welt so geschwinde auszubreiten, als ein neuausgesonnenes Mährgen durch die Mäuler des gemeinen Pöbels flieget.

Die Frage, ob der Mond einen Luftkreis habe, oder nicht? die schon seit langer Zeit aufgeworfen und von den Gelehrten bald mit Ja und bald mit Nein beantwortet worden, hat meines Erachtens eben dergleichen Schick-

sal gehabt. Seit dem ein grosser Mann, den ich aus Ehrfurcht bey dieser Gelegenheit nicht nennen will, aufgestanden ist und einen förmlichen Beweis für das Daseyn einer Mondenluft gegeben hat, so scheinet nun bald niemand mehr daran zu zweifeln, daß der Mond in diesem Stücke nicht auch unserer Erde ähnlich seyn solle. Allen Umständen nach aber vermuthe ich, daß dieses mehr aus sonst etwas als aus Ueberzeugung geschehe. Denn ich kenne eine Menge Schriftsteller, die den Beweis ihres Vorgängers so treulich nachgeschrieben haben, daß man schwöhren sollte, sie hätten dabey nicht mehr gedacht, als der Schriftsetzer beym Setzen einer algebraischen Gleichung. Die Sätze in der Naturwissenschaft sind selten so beschaffen, daß man dagegen nicht etwas sollte einwenden können; und da kann man ja mit allem Rechte fodern, auf diese Einwendungen zuvor Antwort zu geben, oder sie zu widerlegen, ehe man mit so vieler Zuversicht etwas für wahr ausgiebt. Warum hat man denn auf die Gründe, welche Huygens wider die Luft des Monds aufgestellet, gar nicht, oder doch nur ganz kaltsinnig geantwortet? Huygens ist ein Mann gewesen, der den Himmel durch die trefflichsten Ferngläser und Instrumente so gut als einer gekannt hat, und dem wir sehr viele Entdeckungen in der Natur- und Sternkunde schuldig sind. Wegen dieser Ursache allein hätte er nicht verdient, so schlecht abgefertiget zu werden, wenn auch gleich sein Einwenden selbst nicht von Erheblichkeit wäre. Inzwischen wenn das letzte wahr seyn sollte, wie es doch schwerlich kann zugegeben werden, so sind vielleicht noch grössere Schwierigkeiten wider die Luft des Monds vorhanden, wenn man nur die Sache ohne vorgefaßte Meynung und mit gehöriger Achtsamkeit untersuchen wollte. Ich meines Orts glaube, wirklich Gründe gefunden zu haben, die einer Luft um den Mond so zuwider sind, daß ich sehr zweifle, ob der ganze Beweis, den man für diese Luft aufstellt, von der Stärke sey, auch nur einem einzigen davon die Wage zu halten. Mein gegenwärtiges Vorhaben ist, diese Gründe auszuführen und daraus zu beweisen, **daß der Mond keinen Luftkreis habe.**

Aber ehe ich mir getraue, einen Schritt weiter zu thun, muß ich mich für einem fürchterlichen Vorwurfe verwahren. Man wird mich beschuldigen wollen, als wenn ich im Sinne hätte, mit der Luft des Monds auch zugleich seine Einwohner zu vertilgen. Und in Wahrheit, ich gestehe, daß ich grossen Lust hätte dieses zu thun, wenn ich wüßte, daß dadurch der Bestätigung meines Satzes einiger Vortheil zuwächsen könnte. Allein, ich sehe ein Mittel, mich von dieser Grausamkeit, und diejenigen, denen an lebendigen und vernünftigen Geschöpfen im Monde etwas gelegen ist, von

einem Kummer zu retten. Lebendig und vernünftig seyn streitet meines Erachtens so sehr nicht wider den Mangel des Athemholens, des Redens und des Hörens. Die leztern Dinge müssen freylich den Mondsbürgern fehlen, so bald man ihnen ihre Luft wegnimmt. Allein, deswegen können sie doch bestehen. Sie können meinetwegen eben so viel und noch mehr Vernunft besitzen, als wir; die Sprache und das Gehör kann ihnen auf eine andere Weise ersezt worden seyn; ihre Leiber kann der Schöpfer zugerichtet haben, daß sie im Stande sind, in einer unzähligmal dünnern Materie, als unsre Luft ist, auszudauren: So, wie wir an den Fischen sehen, die in dem Wasser, in einer bald tausendmal dichtern Materie, eben so gesund und bequem leben, als wir in der Luft. Kurz, ich lasse einem jeden die völlige Freyheit, Geschöpfe auf den Mond zu setzen und zu dichten, von was für Leibs- und Gemüthsbeschaffenheit sie seyn mögen, nur bitte ich, sie so zu machen, daß sie keiner Luft nöthig haben.

Man wird demnach, wie ich hoffe, allen Verdacht einer astronomischen Ketzerey von mir entfernen, weil ich wider diesen Glaubensartikel der Sternkündiger, der die Einwohner des Monds betrifft, keine gefährliche Lehre vorbringe, ob ich schon diesem Weltkörper keinen Luftkreis zu geben entschlossen bin. Da nun mein Gewissen in diesem Stücke ruhig ist, so kann ich die Beweise meines Satzes mit desto freudigerm Gemüthe anfangen.

Durch die blosse Vernunft hier einen Ausspruch zu thun, ist so unmöglich, als wenn ein Richter eine Entscheidung über einen Rechtshandel geben soll, den er sich nicht zuvor hat erzehlen lassen. Wir müssen daher die Erfahrung zu Rathe ziehen. Unsere Sinnen müssen uns berichten, was ein Luftkreis für Erscheinungen hervorbringe, und ob dieselben auch an dem Monde wahrzunehmen seyen, oder nicht. Unsere Erde mit ihrer Luft, von der sie umgeben ist, und die wir am besten durch die tägliche Erfahrung kennen, soll also zu einem Vorbilde dienen, den Mond dagegen zu halten, um zu erkennen, ob sich die Aehnlichkeit dieser beyden Körper auch bis auf die Luft erstrecke.

Lasset uns demnach sehen, was unsere Luft auf der Erde für Erscheinungen darstelle. Eine darunter ist die folgende. Wenn wir die Sonne im hellen Mittage mit blossen Augen ansehen wollen, so blendet uns das starke Licht derselben, dergestalt, daß wir ohne Zweifel diesen Fürwitz mit dem Verluste unsers Gesichts bezahlen müßten, wenn wir damit lange anhalten wollten. Diese Gefahr aber hat man nicht zu besorgen, wenn die Sonne früh oder abends nahe bey dem Horizonte stehet. Alsdenn ist es uns er-

laubt, sie in ihrem geschwächten Lichte ohne Verletzung unserer Augen anzuschauen. Hieraus muß denn nun ganz richtig folgen, daß die Erde an denen Orten, welchen die Sonne nicht weit vom Horizonte entfernt ist, weniger erleuchtet ist, als da, wo sie hoch und nahe bey dem Scheitelpunkte gesehen wird. Wir wollen diese Erscheinung noch etwas genauer betrachten, und uns deshalben Morgens frühe bey dem Aufgange der Sonne auf die Spitze eines Berges stellen, von welcher wir das umliegende platte Land eine gute Strecke weit übersehen können. So bald die Sonne völlig aufgegangen ist, werden uns die umliegenden Gegenden, wiewohl ziemlich schwach, erleuchtet scheinen. Dort der Sonne gegenüber erblicken wir einen Sandhügel, dessen abhängige Seite die Strahlen des Weltlichtes auffängt; und der viereckigte Glockenthurn jenes Dorfs nahe dabey zeiget uns zwey seiner Seiten, davon die eine noch im Schatten, die andere aber von der Sonne beleuchtet ist. Das Licht des Hügels aber ist so schwach, daß wir solchen kaum von dem annoch beschatteten Thale unterscheiden können; und die beleuchtete Seite des Kirchthurns unterscheidet sich kaum merklich von der finstern. Ueberhaupt siehet die ganze Gegend nicht anders aus, als ob wir unsere Augen mit einem dünnen Seidenflor bedeckt hätten. Die anmuthige Aussicht und das heitere Wetter reitzen uns noch einige Stunden hier zu bleiben. Je höher die Sonne über unsern Gesichtskreis kommt, je mehr erhöhet sich auch der Glanz der von ihr bestrahlten Gegenstände. Nach dem Maaße da die Schatten kürzer werden, scheinen sie zugleich schwärzer zu seyn, weil die Klarheit des Sonnenscheins, der sie umgiebt, sie noch mehr verdunkeln hilft. Wie scharf bezeichnen nicht jetzund die beyde Seiten des Kirchthurns die Ecke, wo sie sich begrenzen? Da jene mit dem tiefsten Schatten, diese aber mit dem höchsten Lichte bemalet ist. Die niedrigsten Gesträuche und die zerstreuten Stücke eines Felsens auf jenem Hügel, von welchen wir vorhin nichts haben erkennen können, zeigen sich nun ganz deutlich. Der nunmehr zu seiner Vollkommenheit gelangte Tag verräth alles dasjenige, was sich zuvor unter die geschwächten Sonnenstrahlen verborgen hatte. Der Flor ist von unserm Gesichte hinweg gekommen, und der Erdboden, so weit wir ihn übersehen können, hat sein völliges Licht und seine möglichste Deutlichkeit.

So viel ist uns erlaubt, mit unsern Augen wirklich wahrzunehmen. Der Verstand aber kann uns durch richtige Folgen noch mehr zeigen. Er führet uns an einen Ort, wo wir in Gedanken nicht mehr ein so kleines Stück des Erdkreises, als unsere vorige Gegend war, sondern gar die halbe Erde auf einmal übersehen können. Iuuat ire per alta astra &c.

Auf!

Auf! laßt nach den entlegnen Sternen
den freyen Geist sich hin entfernen!
laßt, von dem Erdball unberührt,
uns kühn auf ihn zurücke sehen,
und, von den Wolken hingeführt,
auf Atlas starke Schultern stehen!

Wir sehen hier einen Theil der uns zugekehrten Helfte der Erdkugel von der Sonne erleuchtet; eine gekrümmte Linie scheidet diesen hellen Theil von dem finstern, und zugleich diejenigen Oerter, welche Tag haben, von denen, die in die Nacht versenkt sind. Wir wissen, daß die Sonne denen Oertern, die in dieser Scheidlinie liegen, wirklich auf oder untergehe, und daß die andern Oerter in dem hellen Theile die Sonne desto höher über dem Horizonte haben, je weiter sie von der gedachten Linie abstehen. Vorhin aber, als wir noch auf dem Berge waren, hat uns die Erfahrung gelehret, daß der Erdboden dunkler erleuchtet sey, wenn die Sonne niedrig stehet, hingegen um so viel heller, je höher sie kommt. Hier können wir demnach diese Erscheinung auf der halben Erde zugleich wahrnehmen. Alle diejenigen Oerter, die nächst an der Scheidlinie liegen, haben weniger Licht, die weiter entfernten mehr, und die ganz abgelegnen sind vollkommen erleuchtet. Wir bemerken einen etwas dunkeln Streifen, welcher längst der Scheidlinie hin gehet, und der gleichsam als ein Halbschatten einen Theil Länder bedeckt. Das äußerste desselben verliehret sich nach und nach in dem ganz erleuchteten Theile, so daß wir die Grenze davon zu bestimmen nicht vermögend sind. Eine Reihe Berge, die in diesem dunkeln Streifen liegen, zeigt uns die schwach erleuchten Spitzen der Berge und den davon zur Seite geworfenen Schatten; weit davon aber in dem ganz lichten Theile sehen wir den Schatten eines andern Gebirges, welcher gegen dem vorigen sehr schwarz aussiehet. Wir könnten noch mehr Dinge bemerken. Allein, unsere Gedanken ermüden; wir kehren von unserer Luftreise zurücke und sind wieder zu Hause.

Hier wollen wir nun in Ruhe eine kleine Betrachtung über unsere gehabte Erscheinung anstellen. Meine Reisegefehrten werden vielleicht zuerst auf die Gedanken fallen, was wohl die Ursache seyn möchte, daß uns die Erde an einigen Orten nicht so helle erleuchtet geschienen als an andern. Wo sie es nun nicht wirklich selbst wissen, so darf ich ihnen nur unsere Erdenluft nennen. Ich weiß, sie werden damit zu frieden seyn, und die Ursache davon nicht von einem entferntern Dinge herzuholen suchen. Unsere Luft, die den Erdkreis rings umfließet, ist dichte; davon können wir uns

eee

durch eine Menge Versuche überzeugen. Diese Dichtigkeit schwächet die Sonnenstrahlen, wenn sie durch die Luft gehen; und schwächet sie um so viel mehr, je weiter der Weg ist, den die Strahlen durch die Luft nehmen müssen. Nun kann man vermittelst einer kleinen Rechnung, wenn man die Höhe unserer gröbsten Luft auf vier deutsche Meilen setzet, ganz leicht finden, daß ein Strahl von der Sonne, wenn sie im Horizonte stehet, über achtzig deutsche Meilen und folglich einen zwanzigmal grössern Weg zurücke zu legen habe, als wenn die Sonne nahe beym Scheitel stehet. Es ist also ganz natürlich, daß das Sonnenlicht im Horizonte schwächer auf die Erde kommt, als im Scheitel, wo es senkrechter auf dieselbe fallen kann. Die Atmosphäre der Erde ist demnach unstreitig die Ursache der Erscheinung, die wir kurz vorhin an der Erde bemerket haben.

Nunmehr wird ein jeder von sich selbst meine Gedanken errathen. Ich werde mich von der Erde zu dem Monde wenden. Finde ich da eine ähnliche Erscheinung, so werde ich schließen, daß dem Monde auch die Ursache derselben, das ist, ein Luftkreis zukomme: Finde ich sie aber nicht, so kann man von mir auch nichts anders begehren, als daß ich sage, es sey keine Luft un den Mond.

Wohlan denn, lasset uns ein Fernglas in die Hand nehmen, und dadurch den Mond, wenn er ungefehr im Viertel stehet, anschauen. Wir sehen ganz deutlich die krumme Linie, welche den von der Sonne erleuchteten Theil des Monds von dem unerleuchteten, den wir gar nicht wahrnehmen, absondert. Diese höckrigte Linie bezeichnet die äußersten Gegenden des Monds, die von den Sonnenstrahlen noch erreicht werden können; und an diesen Orten gehet also die Sonne den Mondsbürgern wirklich auf oder unter. Die nächst daran in dem hellen Theile liegenden Oerter müssen daher die Sonne sehr nahe an dem Horizonte sehen. Vermittelst unsers Fernglases entdecken wir neben der Scheidlinie nichts, das einem dunkeln Streifen gleichte, sondern das Licht ist daselbst eben so helle und eben so lebhaft als anderwerts. Die ganz außen stehenden Spitzen der Berge, die kaum noch von der Sonne bestrahlet werden können, glänzen so schön als diejenigen, welche weit von der Scheidlinie weg und also der Sonne mehr im Gesichte liegen. Ihre Schatten sind überall von gleicher Schwärze; gleichwie das Licht auch überall einerley Stärke hat. Eben so ist es mit den dunklern Flecken des Monds, die man Meere nennet, beschaffen; wir bemerken keinen Unterschied an ihrem schwachen Lichte, obschon ein Theil davon ganz nahe an der Scheidlinie, der andere aber mitten im lichten Theile des Monds lieget. Mit einem Worte, wir können nirgends eine undeut-

liche Vermischung des Lichts mit dem Schatten, oder sonst etwas wahrnehmen, woraus wir schliessen könnten, daß das Licht der Sonne mit ungleicher Stärke auf verschiedene Gegenden des Monds falle. Da nun dieses alles gerade das Gegentheil dessen ist, was wir kurz zuvor an der Erde betrachtet und von ihrem Luftkreise hergeleitet haben: So muß keine dergleichen Luft um den Mond befindlich seyn.

Ich sage mit Bedacht, keine dergleichen Luft wie unsere Erdenluft, und will diese Einschränkung von deren verschiedener Dichtigkeit verstanden wissen. Denn ich kann mir leicht einbilden, die Herren Atmosphärianer werden das Spiel so bald nicht gewonnen geben. Sie werden die Mondenluft mir dünner machen, um sich mit dieser Erscheinung abfinden zu können. Allein, ob ich schon dagegen einwenden könnte, daß man in solchem Falle doch wenigstens etwas von einem geschwächten Lichte auf dem Monde wahrnehmen müßte, so will ich doch so gefällig seyn, und ihnen dieses Vergnügen so lange gönnen, bis ich Zeit gehabt haben werde, noch andere und solche Gründe auszuführen, die die Mondenluft vielleicht völlig vernichten können: Ich will ihnen also erlauben, die Luft des Monds so zu verdünnern, wie sie es nur selbst für nöthig befinden werden. Also daß nemlich der Abbruch, den die Sonnenstrahlen darinn leiden müssen, unsern Augen auf obige Art nimmer merklich sey. Sind sie hiemit zu rechte gekommen, so gehe ich nun und zeige eine andere Erfahrung, wodurch sie sich werden gezwungen sehen, diese schon einmal verdünnte Luft noch einmal und zwar wenigstens um die Helfte durchsichtiger zu machen.

Diese Erscheinung, die ich nun anführen will, ist beyläufig eben diejenige, welche schon Huygens wider den Luftkreis des Monds aufgestellt hat. Sie ist der vorigen in vielen Stücken ähnlich. Wir haben vorhin gesehen, daß das Sonnenlicht durch die Atmosphäre der Erde geschwächt werde: Die Sonne scheinet nicht so helle auf die Erde, wenn sie nahe am Horizonte, als wenn sie hoch stehet. Es ist aber die Sonne nicht alleine, der dieses wiederfähret. Alle Sterne die an dem Himmel stehen, sind diesem Schicksal unterworfen. Der meiste Theil derselben verschwindet vor unsern Augen ganz und gar, eh sie noch bey ihrem Untergange den Horizont erreicht haben; und das auch bey dem reinsten Wetter. Wir dürfen nur in den heitern Winternächten den Himmel mit blossen Augen anschauen. An statt, daß wir gerade über unserm Scheitel eine Menge grosser und kleiner Sterne, auch selbst die von der sechsten und siebenten Grösse deutlich wahrnehmen können, so scheinet uns hingegen nahe um den Horizont der Himmel fast ganz von Sternen entblößet. Kaum bleiben einige von dem

ersten und zweyten Range sichtbar. Die übrigen alle sind verschwunden. Ihre ohnehin schwachen Strahlen werden in dem weiten Wege, den sie durch unsere Luft nehmen müssen, vollends gar erstickt. Wir können also einen solchen Stern nimmer sehen; und ohne Zweifel würde uns der Stern gleichfalls nicht sehen können, wenn er unsere Augen und wir seinen Glanz hätten. Könnte er uns aber zu dieser Zeit, da er nahe an unserm Gesichtskreise stehet, nichts destoweniger wahrnehmen, so ist gewiß, daß wir ihm ganz außen nicht weit vom Rande der Erdscheibe erscheinen würden. Der Schluß, den ich hieraus ziehe, ist dieser: Wenn die Erde wirklich von der Sonne überall gleich stark beleuchtet wäre, und wir könnten sie in einer ziemlichen Entfernung übersehen: So würden uns dessen ungeachtet diejenigen Gegenden der Erde, welche nahe am Rande liegen, undeutlicher und am Lichte schwächer vorkommen. Es ist leicht zu erkennen, worinnen dieser Zufall von dem vorigen unterschieden sey. Der gegenwertige ist nur scheinbar, die Schwächung des Lichts befindet sich hier nicht wirklich an der Erde, sondern zeiget sich nur dem Auge also, wenn es von derselben entfernt und außerhalb ihrer Atmosphäre stünde: Dahingegen die vorige auf der Erde wirklich war. Dieselbe zeigte sich an der Scheidlinie, an der Linie, die den hellen Theil von dem dunkeln absondert. Diese aber, wovon wir hier reden, zeiget sich am Rande des Erdtellers, welcher den uns sichtbaren Theil der Erde von dem unsichtbaren unterscheidet. Indessen kommen sie beyde darinn mit einander überein, daß sie einerley Ursache haben; nemlich die Dichtigkeit unsers Luftkreises und die Schiefe der Strahlen in Ansehung der Oberfläche der Erde. Es muß daher auch die Wirkung gleich seyn. Das ist, um wie viel das Licht an der Scheidlinie geschwächt ist, um eben so viel muß es auch an dem Rande dunkler seyn.

Dieß sind die Erscheinungen jede vor sich selbst. Es kann aber noch ein besondrer Umstand dazu kommen, welcher darum merkwürdig ist, weil er beyde mit einander vereiniget. Wir wollen deswegen unser Auge an einen solchen Ort in den Himmel versetzen, aus welchem wir die erleuchtete Halbkugel der Erde ganz übersehen können. Dieser Ort ist gerade zwischen der Sonne und der Erde, und wenn ich mich der Sprache der Sterngelehrten bedienen darf, so haben wir hier volle Erde; gleichwie wir auf der Erde bisweilen Vollmond haben. Hier fällt nun die Linie, oder vielmehr der Zirkel, der den erleuchteten Theil der Erde von dem unerleuchteten abscheidet, mit demjenigen Zirkel, der den sichtbaren von dem unsichtbaren theilet, in eines zusammen. Das ist, die Scheidlinie ist hier mit dem

Rande der Erdscheibe einerley. Und da geschiehet es denn, daß dieser Rand gleichsam doppelt verdunkelt erscheinet. Einmal darum, weil er wirklich weniger Licht von der Sonne empfängt, als die Mitte der Erdscheibe, vermöge des zuvor angeführten ersten Grundes. Hernach so muß unser Auge eben diesen wirklich verdunkelten Rand durch den Luftkreis der Erde, wo er, so zu reden, am breitesten ist, anschauen, wodurch denn der Rand noch einmal am Lichte geschwächt erscheinet. Mit einem Worte, der Lichtstrahl wird nicht allein geschwächt, indem er von der Sonne auf die Erde fähret, sondern auch um eben so viel, bis er von derselben wieder in unser Auge gelanget. Denn der Weg, den er im Hineingehen durch die Luft nimmt, ist eben so groß, oder vielmehr eben derjenige, den er im Herausgehen nehmen muß; weil wir gesetzt haben, daß das Auge mit der Sonne und mit der Erde in einer geraden Linie dazwischen stehe.

Armseelige Mondenluft! du wirst abermal aufgesucht, ungeachtet deine getreuen Beschützer dich vor dem Lichte der Sonne versteckt und beynahe gar unsichtbar gemacht haben. Heute ist Vollmond; ein unglücklicher Tag für dich! Fliehe und verberge dich vor einem neuen Feinde. Doch nein, durchlauchtige Creatur, bleibe hier! Denn heute ist der Tag, woran du dich mit aller deiner Stärke auf den Grenzen deines angemaßten Reichs zeigen kannst. Versäume nicht, dich dieses Vortheils wider deinen Verfolger zu bedienen . . . Allein, was rede ich? sie ist fort, die elende Mondenluft; oder sie hat die wenigen Kräfte, die ihr ihre Günstlinge übrig gelassen haben, vollends gar verlohren. Der Vollmond ist, wie wir wirklich sehen, ganz rein und überall gleichstark erleuchtet. Seine Gestalt kommt mit derjenigen, unter welcher wir vorhin die Erde betrachtet haben, ganz und gar nicht überein. Der Rand, der doch jetzt aus einem doppelten Grunde dunkler als die übrige Mondsfläche erscheinen sollte, der Mondsrand, sage ich, ist eben so helle und lebhaft als der ganze Mond. Nicht allein die Sonnenstrahlen gelangen also überall ungeschwächt auf den Mond, sondern auch der Rand des Monds schicket uns dieses entlehnte Licht eben so getreulich wieder in unsere Augen zurücke, als die mittelsten Gegenden im Monde.

Es ist also, wie wir gesehen haben, nicht möglich an dem Monde einen Luftkreis zu entdecken, wenn wir ihn auf seiner erleuchteten Seite betrachten. Vielleicht ist auf der dunkeln Helfte mehr Hoffnung dazu. Dieses werde ich gleich jetzt untersuchen, und thu es um so viel lieber, weil ich zugleich Gelegenheit dadurch bekomme, einen besondern Einwurf, der mir gemacht worden, aus dem Wege zu räumen. Er rühret von einem

der witzigsten Atmosphärianer her, der durch die vorhin angebrachten Gründe mit seiner Luft etwas in die Enge war getrieben worden. Dieser vergliche die Luft des Monds mit den Fledermäusen, Uhuen und Nachteulen. Gleichwie diese Thiere, sagte er, sich gerne im Finstern aufhalten und das Licht der Sonne verabscheuen: Also kann es auch seyn, daß die Mondenluft vor dem Glanze des Tages einen natürlichen Eckel hat, und sich die finstere Seite des Monds zu ihrem Aufenthalt erwählet. Ich kann in der That nicht sagen, ob er diese Ausflucht im Ernst oder nur zum Scherze vorbrachte; denn er sah dabey so verwirrt drein, daß es mir unmöglich war, den wahren Sinn aus seinem Gesichte zu errathen. Ich wußte daher auch nicht, ob ich Mitleiden mit ihm tragen, oder ob ich lachen sollte. Doch so ungewiß ich hierinn war, so gewiß ist es, daß eine solche wunderbare Eigenschaft eines Luftkreises sich mit der Schwere und Ausdehnungskraft der Luft unmöglich reimen läßt. Hat man jemals dergleichen auf der Erde angemerkt? Hat man erfahren, daß bey Tage keine Luft um und über uns sey? Die Sonne und überhaupt die Wärme hat zwar eine Kraft, die Luft dünner zu machen, oder vielmehr nur auszudehnen. Aber, dieselbe gar von einer Helfte der Erde auf die andere zu treiben, das kann ohne Wunderwerk nicht geschehen.

Jedoch unsere eignen Augen werden am besten tauglich seyn, an dem Monde selbst hierüber Entscheidung zu thun. Wir wollen demselben mittelst eines Fernglases wiederum zu der Zeit, da er nahe in seinen Vierteln ist, einen nächtlichen Besuch geben. Insonderheit wollen wir nun auf den finstern Theil und auf die in demselben nächst an der Scheidlinie befindlichen Gegenden unser Augenmerk richten. Hier sehen wir nun nichts als das ungemein schwache milchfarbe Licht, welches bekanntermassen nirgends anders woher, als von der Erde kommt, die dem Monde, eben so wie dieser der Erde, seine Nächte etwas helle macht. Dieses Licht, oder vielmehr diese Dunkelheit ist auf dem ganzen finstern Theile des Monds durchgehends von gleicher Stärke. Nächst an der Scheidlinie im finstern Theile ist die Finsterniß eben so stark, als weiter davon; so wie es die gedachte Ursache erfodert.

Weil demnach der finstere und uns zugekehrte Theil des Monds durchgehends kein anders Licht hat, als dasjenige schwache, welches von der Erde auf denselben geworfen wird; und da gleich neben der Scheidlinie, wo die Sonne den Mondsbürgern nicht weit unter dem Horizonte stehet, die Dunkelheit eben so stark ist, als anderwerts: So werden die Innwohner des Monds von einer Abend- und Morgendemmerung nichts wissen. Son-

dern so bald ihnen die Sonne völlig untergegangen ist, wird es Nacht seyn; und zwar eben so Nacht, als in ihrer Mitternacht. Morgens, wenn sie den Tag erwarten, wird es bey ihnen nicht helle, als bis die Sonne selbst anfängt aufzugehen, und die umliegenden Gegenden unmittelbar beleuchtet. Der Anbruch des Tags und der Sonnen Aufgang ist daselbst einerley.

Dieses verhält sich nun bey der Erde ganz anders. Wir haben eine Abend- und Morgendemmerung, die so stark ist, daß sie insgemein unsere ordentlichen Tage um etliche Stunden verlängert. Wenn zum Exempel Abends die Sonne eben untergegangen ist, und sie also unsere Gegenden wirklich nimmer beleuchten kann, so bleibt dennoch ein gute halbe Stunde lang ein so starkes Licht übrig, daß man alsdenn noch ohne Mühe einen mittelmäßigen Druck unter freyem Himmel zu lesen vermögend ist. Nach und nach nimmt zwar diese Helle immer ab, verschwindet aber nicht gar, als bis etwann noch eine oder zwey Stunden verflossen sind, da sie denn ganz unvermerkt aufhöret, und sich die Nacht mit ihrer völligen Dunkelheit und Schwärze einstellet. Nach den Beobachtungen der Sternkündiger geschiehet dieses nicht eher, als bis die Sonne achtzehen oder mehr Grade unter den Horizont gekommen ist. Auf gleich Art, nur umgekehrt, ist es mit der Morgendemmerung beschaffen.

Man kann demnach hieraus ohne grosses Nachdenken den Schluß ziehen, daß die Erdkugel allezeit wirklich mehr als die Helfte erleuchtet sey; und dieses nicht nur um einen Streifen von einem halben oder ganzen Grade breit, wie man sonst aus der Größe des Durchmessers der Sonne und aus der Strahlenbrechung zu schließen pfleget: Sondern außer dem Theil, den die Sonne unmittelbar beleuchtet, gehet zwischen demselben und dem ganz dunkeln noch ein Band oder Streifen, davon die Breite völlige achtzehen Grade beträgt, und da es weder ganz helle noch auch völlig dunkel ist. Wo dieser Streifen an den ganz erleuchteten Theil stößt, da ist er am hellesten, und läßt sich von demselben an der Stärke des Lichts kaum unterscheiden. Hingegen ist er da am dunkelsten, wo er mit dem ganz finstern Stücke der Erde grenzet oder vielmehr in dasselbe sich unvermerkt verliehret.

Wir können mit gutem Gewissen die Schuld der Abend- und Morgendemmerung einzig und allein auf die Atmosphäre der Erde schieben. Keppler soll uns daran nicht hindern, wenn er außer derselben noch die Luft, die um die Sonne seyn soll, für eine Mitursache der Demmerung setzt. Denn wenn dieses wäre; wenn der Luftkreis der Sonne eine merkliche Zeit nach deren Untergang noch einige Strahlen auf die Erde werfen

sollte: So müßte solches auch an dem Monde geschehen, er möchte eine Luft haben, oder nicht. Man müßte die Wirkung dieser Strahlen in dem finstern Theile des Monds neben der Scheidlinie in Gestalt eines etwas hellen Bandes wahrnehmen. Dieses ist nun, wie wir gesehen haben, nicht so; und also wird man sich gezwungen sehen, auch mit der Atmosphäre der Sonne etwas behutsamer umzugehen, und entweder ihre Höhe über der Oberfläche der Sonne geringer, oder ihre Dichtigkeit schwächer zu machen, oder auch dieselbe gar wegzuschaffen. Doch ich will mich hierinn nicht weiter einlassen, mir ist genug, wenn man zugiebt, daß die Luft der Sonne in unsere Abend- und Morgendemmerung keinen beträchtlichen Einfluß habe, sondern daß unsere Erdenluft allein die vornehmste Ursache davon sey. Und ich sehe nicht, was man weiter dagegen einzuwenden haben könnte.

Nun haben wir abermals wieder so viel Sätze vorräthig, daß wir sie zusammen rechnen und einen neuen Beweis gegen die Atmosphäre des Monds dadurch herausbringen können. Die Demmerung ist eine nothwendige Folge und ein unstreitiges Anzeichen eines Luftkreises. Da nun die Erfahrung an dem Monde nichts zeiget, was zu einer Demmerung auf demselben Anlaß geben könnte: So muß auch der Mond keinen Luftkreis haben. Wollte jemand so hartnäckig bleiben und sagen, es könne in dem Monde gleichwol einiges Demmerlicht seyn, ob wir schon solches nicht wahrnehmen können, so bin ich auch zufrieden; weil man dadurch doch wenigstens dieses zugeben muß, daß die Luft um den Mond entweder sehr dünne sey, oder daß man auf deren Daseyn aus den Beobachtungen nicht schliessen könne. Zwey Sätze, davon die Vertheidiger dieser Luft bisher gerade das Gegentheil vorgegeben haben.

Um aber endlich allen Ausflüchten den Weg zu verlegen und die Luft völlig aus dem Monde zu verbannen, will ich die Erscheinungen zu Hülfe nehmen, die aus der Strahlenbrechung zu entstehen pflegen. Dieser allein traue ich so viel Kraft zu, der Mondenluft, sie mag so dünne seyn, als sie immer will, den starren Hals völlig zu brechen. Wenn ich nicht hätte zeigen wollen, daß auch andere Erscheinungen der Atmosphäre des Monds zuwider seyn, und wenn ich denjenigen Leuten, die an scharfen astronomischen Rechnungen, darauf sich das folgende gründet, kein Belieben tragen, nicht hätte zu Gefallen leben wollen: So würde ich mir die Mühe, das vorhergehende auszuführen, erspahret und mir allein die Strahlenbrechung wider dieses Luftgespenst aufgestellet haben. Den Sternkündigern ist es eine ausgemachte und bis zu ihrem Verdruß bekannte Sache, daß ein jeder Stern am Himmel um mehr als die Helfte eines Grades höher erscheine, wenn er

auf

auf der Erde in dem Horizonte gesehen wird, als er von Rechtswegen erscheinen würde, falls keine Luft um unsere Erde wäre. Kann nun die Luft dieses auf der Erde ausrichten, warum würde sie es nicht auch auf dem Monde so machen, wenn sich eine daselbst befände? Wenn um den Mond ein Luftkreis gienge, sage ich, so müßten die Strahlen der Sterne darinn gebrochen werden; ein Stern, wenn man ihn auf dem Monde im Horizonte beobachten könnte, würde höher erscheinen, als wenn keine Luft daselbst wäre. In der That würde zwar diese Erhöhung eben nicht so viel und keinen halben Grad als wie auf der Erde ausmachen, wenn auch schon die Mondenluft eben so dicht wäre, als unsere Erdenluft; und dieses darum, weil der Mond kleiner als die Erde, und folglich seine Oberfläche mehr gebogen ist. Dem ungeacht aber würde sie noch immer merklich genug bleiben, und zum allerwenigsten noch 10 Minuten eines Grads betragen; wie ich mit einer leichten Rechnung zeigen könnte, wenn es nöthig wäre. Hieraus nun könnte ich die größten Ungereimtheiten zum Nachtheil der Mondenluft folgern. Es soll aber nicht geschehen. Denn ich weiß, und habe zu der Einsicht vernünftiger Leser das gute Vertrauen, daß sie durch die vorhin angeführten Gründe sich werden bewegen lassen, wenigstens eine viel dünnere Luft um den Mond zu setzen, als unsere Erdenluft ist. Je dünner aber die Luft angenommen wird, je weniger vermag sie die Strahlen zu brechen; wie alle dießfalls angestellten Beobachtungen der Naturkündiger zeigen. Nun will ich die Herren Atmosphärianer zusammen treten lassen. Sie mögen sich vereinigen, die Dichtigkeit der Mondenluft und folglich ihre Strahlenbrechung herunter zu setzen. Ich will ihnen aber wohlmeynend gerathen haben, ja nicht spahrsam damit umzugehen. Sie sollen die Strahlenbrechung in dem Monde so geringe machen, daß Cassini selbst, wenn er dort beobachten könnte, Mühe haben sollte, sie zu entdecken. Dieses ist das einzige Mittel, wodurch sie sich mit ihrer Luft vielleicht noch retten könnten, wie sauer ihnen auch dieses ankommen möchte.

Weil ich nicht weiß, in wie weit die Verfechter der Atmosphäre des Monds meinen Vorstellungen Gehör geben werden, so will ich mich selbst ihrer Sache annehmen, und mehr dabey thun, als sie wahrscheinlicher Weise jemals würden gethan haben. Ich habe erst vorhin gesagt, daß ein Stern in dem Mondenhorizonte wenigstens um 10 Minuten eines Grades höher als gewöhnlich erscheinen müßte, wenn die Luft daselbst von eben der Dichtigkeit wäre, als bey uns. Setzet man nun diese Strahlenbrechung von 10 Minuten bis auf eine herunter, so würde die Mondenluft auch beynahe zehenmal subtiler seyn als diejenige, in welcher wir auf der

Erde leben; und bey einer solchen zarten Luft würde ohne Zweifel kein einziges Erdgeschöpfe lebendig bestehen können. Allein diese Verminderung soll noch nicht genug seyn. Es soll erlaubt seyn, an statt der 10 Minuten nur 10 Sekunden zu nehmen. Und das ist vermuthlich alles, was ein angefochtener Atmosphärianer, dem seine Mondenluft lieb ist, zugeben kann; ich glaube auch nicht, daß ein einziger unter ihnen sich bey dieser geringen Strahlenbrechung mehr fürchten werde. Wie viele Dinge sind am Himmel, deren Bestimmung die Sternkündiger noch lange nicht auf eine solche Gewißheit gebracht haben, und die gleichwol noch viel weniger Mühe und Schwierigkeit unterworfen scheinen, als die Strahlenbrechung im Monde? Wer sollte denn im Stande seyn, dieselbe zu entdecken, wenn sie so klein und so geringe ist? Sollte man aus der Erfahrung etwas dawider einwenden können? Und sollte die Mondenluft bey dieser fast unmerklichen Dichtigkeit nicht außer aller Gefahr seyn? So wird man denken. Allein ich meines Orts denke anders. Ich getraue mir darzuthun, daß die Mondenluft einen Strahl auch nicht einmal um 10 Sekunden biegen könne. Ich will noch einmal großmüthig seyn, und verspreche selbst einen Vertheidiger dieser Luft abzugeben, wenn sie vermögend ist, den Strahl eines Sterns am Horizonte des Monds auch nur um 5 Sekunden zu erhöhen. Kann ich hingegen aus untrüglichen Gründen und ungezweifelten Beobachtungen erweisen, daß auch diese beynahe unmerkliche Strahlenbrechung im Monde nicht statt finde, so werde ich unbeweglich auf meiner Meynung beharren.

In meiner Abhandlung über die Parallaxe des Monds, welche ein andermal nachfolgen soll, habe ich erwiesen, daß unsere Erde wegen ihrer Luft in eine Weite von 60 Halbmessern derselben um zwey Sekunden eines Grades grösser im Durchschnitte erscheine, als wenn sie keinen Luftkreis hätte: Gleichwie dieses bey einem jeden undurchsichtigen runden Körper statt findet, wenn er mit einem durchsichtigen umgeben ist. Der Mond müßte demnach wegen seiner Luft ebenfalls grösser auf der Erde gesehen werden. Weil man aber zugiebt, daß die Mondenluft viel dünner sey, als unsere Erdenluft, so kann diese Vergrösserung für nichts geachtet werden; und sie muß auch wirklich nichts seyn, wenn der Mond mit gar keiner Luft umgeben ist. Wenn ich daher in folgender Untersuchung den scheinbaren Durchmesser des Monds, so groß als er auf der Erde beobachtet wird, in die Rechnung bringe, so kann solches in der Richtigkeit derselben nicht den geringsten Nachtheil verursachen, und man kann mich nicht beschuldigen, daß ich in dem Schlusse einen sogenannten Zirkel mache.

Gleichwie nun die Luft, in welche unsere Erde eingewickelt ist, vermöge ihrer Strahlenbrechung verursacht, daß uns ein Stern nicht so lange unter dem Horizonte verweilet, als er verweilen würde, wenn die Luft nicht da wäre: Eben so müßte ein Stern, den der Mond bedecket, weniger Zeit hinter demselben zubringen, wenn der Mond einen Luftkreis hätte, als wenn er keinen hätte. Der Stern müßte später bedeckt und früher wieder entdeckt werden, als die Rechnung, wobey auf keine Brechung der Strahlen gesehen wird, angeben würde. Dieses soll aus dem folgenden deutlicher werden. Wir wollen zu dem Ende uns noch eine Weile bey der Erde aufhalten, und uns auf derselben zwey Sterne vorstellen, deren einer im Morgen- der andere aber zu gleicher Zeit im Abendhorizonte der Erde, beyde aber gerade, oder, wie die Sternkündiger reden, diametraliter gegen einander über stehen. Auf solchen Fall scheinen uns zwar diese drey Punkten, nemlich der östliche Stern, das Auge auf der Erde und der westliche Stern sämmtlich in einer einzigen geraden Linie zu seyn, und die scheinbare Entfernung macht nach dem Maaßstabe der Sterngelehrten 180 Grade aus. Indessen ist dieser gerade Stand nichts als eine blosse Erscheinung. Die Luft hat diese beyden Sterne erhöhet. Ein jeder davon betrügt uns gleichsam um eine Grösse von 34 Minuten, so viel als nemlich die Strahlenbrechung im Horizonte austrägt. Sollte man eine Schnur von einem jeden dieser Sterne bis in unser Auge ziehen können, so würden diese beyden Schnüre hier keinesweges in gerader Linie zusammen treffen, sondern sie würden im Auge einwerts gegen der Erde einen Winkel, der um die doppelte Horizontalstrahlenbrechung kleiner als 180 Grade ist, das ist, einen Winkel von 178°. 52′ mit einander machen. Wenn man daher die eine Schnur oder Linie auf die andere Seite erlängern könnte, so würde sie den andern Stern nicht treffen, sondern neben demselben wegstreichen, und die Richtung derselben würde von der Richtung der andern Schnur oder Linie um 1°. 8′ abweichen.

Man darf die Umstände dieser Erscheinung nur ein wenig verändern, so wird man dasjenige haben, was mit einem Stern vorgehet, wenn er uns auf der Erde neben dem Monde erscheinet, und wenn man dem Monde einen Luftkreis anmasset, dessen Horizontalstrahlenbrechung 5 Sekunden ausmacht. Der Strahl, in welchem uns der Stern erscheinet, wird gebogen, indem er an dem Monde vorbey durch seine Atmosphäre gehet; also, daß die beyden Stücke des Strahls, nemlich, das obere von dem Stern bis zum Monde, und das untere von dem Monde bis zu unserm Auge, in ihrer Richtung um 10 Sekunden von einander unterschieden sind. Bil-

den wir uns nun noch die dritte Linie ein, welche von dem Stern ganz gerade bis in unser Auge, folglich etwas neben dem Rande vorbey durch den Mond hindurch gehet, so wird solche mit dem obern Theil des Strahls, wegen der fast unendlich grossen Entfernung des Sterns, beynahe parallel seyn, und daher mit dem untern Stücke in unserm Auge ebenfalls einen Winkel von 10 Sekunden machen. Der Stern erscheinet uns demnach an dem Mondsrande, wenn er wirklich und nach dem wahren Stande, den die gedachte gerade Linie von dem Stern bis in unser Auge andeutet, um die doppelte Horizontalstrahlenbrechung, das ist, um 10 Sekunden hinter dem Monde, oder seinem Mittelpunkte um so viel näher ist. Folglich muß die Bedeckung später, die Entdeckung aber früher geschehen, und daher auch die Währung kürzer seyn, als wenn der Mond keine Luft um sich hätte.

In dem Falle, da der Stern durch den Mittelpunkt des Monds gehet, und darauf wir hier besonders unser Absehen richten wollen, fallen diese 10 Sekunden zu beyden Seiten des Monds gerade und völlig auf den Weg, den der Stern durch den Mond nimmt, und daher wird dieser Weg um 20 Sekunden verkürzt. Der scheinbare Durchmesser des Monds ist der Weg, den uns der Stern von dem Eintritte bis zur Entdeckung scheinet durchzulaufen, der wahre Weg hingegen ist um 20 Sekunden kürzer. Wenn zum Exempel der Durchmesser zu einer solchen Zeit 31′. 5″ auf der Erde beobachtet würde, so bringt der Stern so viel Zeit hinter dem Monde zu, als erfodert wird einen Weg von 30′. 45″ durchzugehen. Lasset uns nun sehen, wie weit dieses mit den Beobachtungen übereinstimme.

Die Begebenheit, da der Mond einen Fixstern bedeckt, trägt sich zwar nicht selten zu, indem fast kein Monat ohne dieselbe vorbeygehet. Aber der Fall, da der Stern ganz nahe an dem Mittelpunkte des Monds vorbeygehet, und den wir hier, als den bequemsten, zu unserer Untersuchung nöthig haben, ist um so viel seltner. Wenn ich nicht so glücklich gewesen wäre, die Bedeckung des Siebengestirns, die sich J. J. 1748 den 9 October ereignet hat, hier in Nürnberg zu beobachten, so wüßte ich jetzt nicht gleich eine Beobachtung bey andern Sternkündigern aufzutreiben, die sich für uns schickte. Doch das wird verhoffentlich nichts schaden. Es würde ein elender Einwurf gegen meinen Beweis seyn, wenn man daran aussetzen wollte, daß ich mich dabey auf meine eignen Beobachtungen berufe. Ein Einwurf, der nur eines verkehrten Gemüths würdig ist. Vernünftige zweifeln niemals an der Aufrichtigkeit eines andern, wo sie nicht wichtige Ursachen anführen können. Diejenigen aber, denen eine vorge-

faßte Meynung angenehmer ist als die Wahrheit; die lieber bey der alten Leyer hartnäckig bleiben und sichs für eine Schande achten, davon abzugehen; die einen andern für so niederträchtig halten können, daß er, sich selbst am ersten zu betrügen, der Wahrheit Gewalt thue, solche Leute würde ich nicht überzeugen, wenn ich gleich die unverfälschte Anführung meiner eignen Erfahrung mit einem Eide besiegeln wollte.

Weil ich die vollständige Beobachtung der gedachten Bedeckung schon anderwerts mitgetheilt habe, so will ich hier nur so viel davon hersetzen, als uns gegenwertig nöthig ist. Der helleste in dem Siebengestirne, den die Sternkündiger **Alcione** oder **Alcinoe** nennen und zu der dritten Grösse rechnen, wurde den 9 October Abends um $9^{u}.32'.33''$ wahrer Zeit von dem östlichen hellen Mondsrande bedeckt, um $10^{u}.34'.12''$ aber trat er auf der andern Seite an dem dunkeln Rande wieder hervor, daß demnach die Bedeckung $1^{s}.2'.39''$ gedauert hatte. Aus vielen vor und nach der Bedeckung angestellten Beobachtungen habe ich gefunden, daß der Stern sehr nahe und vielleicht gar durch den Mittelpunkt des Monds gegangen seyn müsse. Etwas nach 10 Uhr, als zu der Zeit, da der Stern ungefehr mitten hinter dem Monde stund, maß ich den scheinbaren Durchmesser des Monds sehr oft, und erhielte für denselben $31'.5''$. Das Fernglas, womit die Beobachtung verrichtet wurde, hielte in der Länge etwas über 9 pariser Schuhe, und stellte nicht allein den gedachten Stern sondern auch die übrigen kleinern des Siebengestirns sehr deutlich dar.

Nun fehlet nichts mehr, als noch auszurechnen, wie groß der Weg ist, den der Mond während dieser Bedeckung durchgelaufen hat. Dieses kann durch die astronomischen Tafeln über den Mondslauf am schicklichsten geschehen. Denn obschon diese Tafeln noch zu keiner völligen Richtigkeit gebracht sind, so geben sie doch das, was wir hier nur nöthig haben, nemlich, ein Stück der Mondsbahn, welches der Mond in einer Zeit von etwas mehr als einer Stunde durchgehet, sehr genau und bis auf etliche Sekunden gewiß. Insonderheit da wir nunmehr die vortrefflichen Mondstafeln des Herrn **Eulers** haben, welche kürzlich in dem lateinischen Kalender der königlich preußischen Akademie auf das Jahr 1750 herausgekommen und die weit richtiger sind, als alle andere, die wir bisher gehabt haben. Hier sind die Stücke, welche ich für unser Vorhaben aus diesen Tafeln berechnet habe: (†)

Fff 3

(†) Bey dieser Rechnung habe ich alle Abgleichungen genau beybehalten, wie sie in den Tafeln befindlich sind; ausgenommen daß ich die mittlere Anomalie

J. J. 1748 den 9 Octob. Abends wahrer Zeit zu Nürnberg war

um 9ᵘ. 32'. 33"	die wahre Länge des Monds	25°. 49'. 52"	♉
	die wahre Breite . . .	4. 41. 39	nördl.
	die äquatorische Parallaxe	56. 44	
um 10ᵘ. 35'. 12"	aber war die wahre Länge des ☽	26. 23. 37	♉
	die wahre Breite . . .	4. 40. 36	nördl.
	die äquatorische Parallaxe	56. 42	

Nach der Vorschrift, die ich in der Abhandlung über die Parallaxe des Monds gebe, findet sich hieraus

um 9ᵘ. 32'. 33"	die scheinbare Länge des ☽.	26°. 15'. 47",9	♉
	die scheinbare Breite	3. 58. 45, 2	nördl.
um 10. 35. 12	die scheinbare Länge	26. 46. 56, 5	♉
	die scheinbare Breite	4. 2. 15, 5	nördl.

Rechnet man endlich nach den Regeln der sphärischen Trigonometrie den Bogen des Himmels aus, um welchen diese beyden scheinbaren Oerter des Monds von einander entfernet sind, so erhält man 31'. 4",3; welches denn der Weg ist, den der Mond während der Bedeckung in 1ᵘ. 2'. 39" zurücke geleget hat, und der, wie man siehet, nicht einmal um eine Sekunde kleiner ist, als die beobachtete Durchmesser des Monds. Da hingegen mehr nicht als 30'. 45" hätten heraus kommen sollen, wenn die Horizontalstrahlenbrechung im Monde auch nur 5 Sekunden betragen sollte.

Vielleicht sind einige, welche sich einbilden, man könne aus der Anwendung dergleichen Beobachtungen, bey der so viele Dinge als richtig voraus gesetzt werden, und die eine solche Kette von Rechnungen erfodert, keinen richtigen Schluß machen, da man zumal nur eine solche geringe Grösse von 20 Sekunden zu entdecken suchet. Diesen zu gefallen habe ich noch zeigen wollen, wie groß der Fehler sey, der hierinn kann begangen werden. Diejenigen Stücke, die aus der Unrichtigkeit im Beobachten einen Irrthum in dieser Bestimmung verursachen können, sind die Währung der Bedeckung und der Durchmesser des Monds. Wenn der Eintritt des Sterns und seine Entdeckung richtig sind beobachtet worden, so muß auch die Zwischenzeit oder die Dauer richtig seyn. Diejenigen, welche

des Monds um 10'. 0" verminderte, weil mir einige Beobachtungen, die ich mit diesen Tafeln verglichen hatte, diese Verbesserung an die Hand zu geben geschienen haben. Hernach habe ich auch die Parallaxe des Monds um 40" grösser genommen, als sie die Tafeln geben: Denn dieses erfodern sehr viele meiner eignen Beobachtungen, die ich hierüber mit Fleiß angestellet habe, und die ich ein andermal mittheilen werde.

einmal dergleichen Himmelsbegebenheit mit Augen gesehen haben, werden einmüthig gestehen, daß man den Zeitpunkt bey einer Sekunde genau bemerken könne, wenn der Stern an dem dunkeln Rande des Monds ein- oder austritt; und daß man also hier keinen beträchtlichen Fehler zu machen Gefahr laufe. Was meines Orts den Austritt bey der vorigen Beobachtung anbelangt, weil solcher an der dunkeln Seite des Monds geschah, bin ich versichert, daß keine Sekunde an der bemerkten Zeit fehle. Bey dem hellen Mondsrande hingegen möchte es wegen des starken Lichts wohl etwas schwehrer fallen, die eigentliche Zeit zu treffen. Ich will setzen, man fehle hier um 6 Zeitsekunden, welches bey dergleichen Erscheinungen gewiß viel wäre. Es würde also die Währung der Bedeckung ebenfalls um 6″ unrichtig seyn. Weil der Mond in einer Stunde, so lange nemlich die obige Bedeckung gewähret hat, beyläufig einen halben Grad am Himmel durchlauft, so kommen für diese 6 Zeitsekunden 3 Sekunden eines Grads, und um so viel würde also der Weg des Monds währender Bedeckung falsch seyn. Das andere Stück, wobey man in der Beobachtung irren kann, ist der Durchmesser des Monds. Das Mikrometer, dessen ich mich hierzu bedient habe, ist von einer solchen Beschaffenheit, daß man sehr ungeschickt seyn müßte, wenn man sich um 5″ damit betrügen sollte. Ich will den Durchmesser von diesem Fehler frey sprechen, solchen aber dagegen dem Wege des Monds anschreiben, und das würde mit dem vorigen zusammen 8″ ausmachen. Außer diesen Fehlern können noch andere aus der Unrichtigkeit der Mondstafeln entstehen. Die eulerischen Tafeln, so wie ich mich derselben zur vorigen Rechnung bedient habe, sind so weit richtig, daß sie in Zeit von einer Culmination des Monds zur andern, das ist, in etwann 25 Stunden, selten 1 Minute in dem Orte des Monds zu viel oder zu wenig bringen, wie ich durch sehr viele damit angestellten Proben bin versichert worden. Da nun die Bedeckung ungefehr 1 Stunde währte, so käme hierdurch in dem Wege des Monds abermal ein Fehler von $2''\frac{1}{2}$, welche, zu den vorigen gethan, $10''\frac{1}{2}$ heraus bringen. Endlich möchte auch der Parallare des Monds nicht völlig zu trauen seyn. Es sey also die äquatorische Parallare, die hier 57′ war, um 30″ zweifelhaft. Weil die wahre Bewegung des Monds in seiner Bahn währender Bedeckung 34′, die scheinbare aber 31′ war, so hat die Parallare eine Veränderung von 3′ daran gemacht; fehlen nun bey 57 Minuten obgemeldte 30″, so müssen bey 3′ etwann $1\frac{1}{2}$ Sekunde fehlen, die mit den vorigen insgesamt 12″ ausmachen. Wenn sich also bey der vorigen Untersuchung über die Strahlenbrechung im Monde alles Unglück im Beobachten mit aller Unvollkommenheit der Mondstheorie vereinigte und die Fehler alle auf eine Seite fielen,

also daß sie sämtlich den Weg des Monds verlängern hülfen; So würde man doch versichert seyn, daß man niemals über 12'' von der Wahrheit könne abgeführt werden. Ja weil die Wahrscheinlichkeit auf der andern Seite so groß ist als auf dieser, weil der Irrthum den Weg des Monds eben so leicht verkürzen als verlängern kann, so hätte man eigentlich nur einen Fehler von 6'' zu befürchten. Hieraus kann man denn zur Gnüge abnehmen, daß durch die Bedeckungen der Fixsterne vom Monde ein Unterschied von 20'' zwischen dem Wege des Monds und seinem Durchmesser nicht entwischen könnte, wenn er sich wegen der Strahlenbrechung wirklich da befände. Da nun aber die vorige Rechnung keinen dergleichen grossen ja gar keinen Unterschied gezeigt hat: So glaube ich, ganz unstreitig dargethan zu haben, daß die Mondenluft im Horizonte keine Strahlenbrechung von 5'' verursachen könne, sondern daß vielmehr, wenn man sich an die Beobachtung selbst halten will, gar keine Strahlenbrechung, mithin auch gar keine Luft um den Mond vorhanden sey.

Nunmehr wird man von mir erwarten, was ich denn von denjenigen Erscheinungen halte, aus welchen man bisher auf eine Atmosphäre um den Mond geschlossen hat. Ich will mit wenigen Worten meine Meynung davon entdecken. Wenn diese Erscheinungen richtig sind, so halte ich dafür, man werde den Grund derselben viel eher in etwas anders zu suchen haben, als in der Mondenluft. Ich glaube, daß dieser Gedanke gar wohl erlaubt sey, ob ich schon jetzt nicht eigentlich sagen kann oder will, was ich gerne aus solchen Erscheinungen machen möchte. Die vornehmste unter denselben und die, so viel ich weiß, den Leuten zu erst in den Kopf brachte, aufs neue an eine Mondsatmosphäre zu denken, ist der helle Ring, der sich bey den gänzlichen Verfinsterungen der Sonne um den Mond sehen läßt. Die Erfahrung ist zwar unstreitig; aber man hat unlängst eben dergleichen Ringe und helle Einfassungen um alle dunkle Körper wahrgenommen, wenn man sie vor die Sonne oder vor ein ander helles Licht setzet. Ein rundes Stück Bley, eine Scheibe von Pappendeckel oder von Holze, ein eiserner Nagel, eine Stecknadel und so gar das dünneste Menschenhaar bringen eben dergleichen zuwege. Sollen diese Dinge auch Atmosphären haben? Doch was darf ich fragen? Es giebt wirklich Leute, die dieses zu behaupten gar kein Bedenken tragen. Sie können diese Atmosphären so gar riechen. Der Geruch der Blumen und einiger Früchte, und die Ausdünstungen von Menschen und Thieren scheinen ihnen genugsamen Grund abzugeben, auf das Daseyn der Atmosphären zu schliessen, die solche Körper umgeben. Aber, elende Atmosphären, die da nöthig haben,

von einer andern unterstützt und getragen zu werden! Was würde von ihnen überbleiben, wenn man ihnen unsere Erdenluft wegnehme? Wenn man die Ausdünstungen Atmosphären nennen kann, so wird der Staub, den der Wind auf dem Felde aufhebt; der Rauch aus dem Schorsteine und aus der Tabackspfeife eben so viel Recht zu diesem Namen haben. Allein, ich achte der Mühe nicht werth, mich bey diesen lächerlichen Atmosphären aufzuhalten. Mich dünkt nur, es gehöre mehr dazu, den Körpern einen Luftkreis beyzulegen als der Grund, den man von den gedachten hellen Ringen und von den Ausdünstungen hernimmt. Vielleicht ist es unsere Erdenluft, die, wie an den Dünsten, also auch an den lichten Streifen neben den Körpern, wenn sie vor die Sonne gesetzt werden, die einzige Schuld hat; wenigstens hat man das Gegentheil davon nicht dargethan.

Eine andere Erscheinung, die man zum Vortheile der Mondenluft anführet, ist, daß einige Sternkündiger zuweilen die Planeten, wenn sie nächst am Monde stehen, in ihrer runden Figur verändert und in eine ovale oder ablange verwandelt wahrgenommen haben wollen. Erst neulich noch kam mir eine Beobachtung über die grosse Sonnenfinsterniß des Jahrs 1748 zu Handen, darinn der Beobachter eben dergleichen Verwandlung an den Sonnenflecken, als der Mond nahe dazu rückte, gesehen zu haben vorgiebt. Allein, wenn ich freymüthig reden darf, so kommen mir diese Erscheinungen ziemlich verdächtig vor. Einmal darum, weil die Sternkündiger bey eben dergleichen Himmelsbegebenheiten zu andern Zeiten nicht das geringste von einer solchen Veränderung der Figur bemerkt haben, ob sie schon darauf mit Fleiß aufmerksam gewesen sind. Woraus denn folgte, daß die Mondenluft bisweilen da, und bisweilen wieder nicht da sey; welches sehr ungereimt lautet. Hernach widerspricht auch diese ablange Figur der Planeten und Sonnenflecken der Folge, die ich vorhin aus den Bedeckungen der Fixsterne wider die Strahlenbrechung hergeleitet habe, und woselbst die Strahlenbrechung ohne allen Zweifel viel eher und stärker sich hätte entdecken müssen, als hier an den Scheibgen der Planeten. Man stelle seine Erfahrungen nur ohne Vorurtheil an, und bringe keine angenommene Meynung mit sich, man gebe auch Acht, das Fernglas mit der nöthigen Behutsamkeit zu gebrauchen; vielleicht unterlassen die Planeten nicht, in ihrer gehörigen Gestalt sich dem Monde zu nähern.

Noch etwas soll einen Beweis für die Luft des Monds abgeben. Man will beobachtet haben, daß der Rand der Sonne, ehe der Mond in Sonnenfinsternissen denselben völlig berühret, zittere. Das kann wohl seyn. Aber soll dieses Zittern nirgends anders woher kommen können, als von einer

Mondenluft? Müßte nicht auch der Mondsrand selbst im Vollmonde und sonst zu allen Zeiten und auf einer jeden Höhe über dem Horizonte zittern? Man siehet zwar in der That dergleichen an dem Monde, aber nur wenn er niedrig stehet; da hingegen nahe bey unserm Scheitel diese zitternde Bewegung nimmer merklich ist. Und das lehret zur Gnüge, daß unsere eigene Luft dabey im Spiele sey. Lieber will ich mit den Indianern glauben, daß die Sonne aus Angst vor jenem ungeheuren Drachen, der sie zu verschlingen drohet, zittere, als vor der unschuldigen Mondenluft. Uns Erdbürgern ist es nicht erlaubt den Mond anders als durch unsere eigene Luft anzuschauen. Nimmt man nun etwas fremdes und ungewöhnliches an ihm wahr: So erfodert die Klugheit, die Ursache davon immer zuvor in einem nähern und bekanntern Orte zu suchen, ehe man sich waget, aus Noth etwas entferntern zu ersinnen, wodurch ein anders Etwas könne erkläret werden. Widrigenfalls möchte es uns ergehen, wie jenem, dem eine Maus in sein Fernrohr gekrochen war, und er, als er damit den Mond beschaute, daher glaubte einen von den Einwohnern des Monds gesehen zu haben. Ein anderer sah in meinem Fernglase, womit ich eben den Mond beobachtete, den Faden des Mikrometers, und vermeynte nicht anders, als der Mond wäre in zwey Stücke zersprungen.

Aber zu den Blitzen, die man in dem Monde gesehen hat, weiß ich beynahe nichts zu sagen. Halley und Louville, zwey der größten Sternkündiger, waren Augenzeugen davon, als sie die gänzliche Verfinsterung den Sonne J. J. 1715 beobachteten. Die Glaubwürdigkeit dieser Männer ist allzugroß, als daß ich mich auf das Laugnen legen könnte, und da die Erscheinung öfters entstund, so getraue ich mir auch nicht, die Sache für einen optischen Betrug auszulegen. Doch ich sehe keine allzugrosse Gefahr für mich. Weil die Blitze auf der Erde ihre Materie von den Ausdünstungen derselben herholen und von den Wolken gleichsam getragen werden, so kann ich nicht glauben, daß sie in dem Monde auf eine gleiche Art sollten erzeuget werden, wo man niemals weder Ausdünstungen noch Wolken an demselben zu Gesichte bekommen kann; wie doch allerdings geschehen müßte, wenn die Wolken im Monde unsern auf der Erde gleich oder auch noch viel dünner wären. Ueber dieses müßten es auch schrecklich grosse Blitze seyn, wenn man sie in einer solchen grossen Entfernung noch sollte sehen können. Es scheint mir also überhaupt etwas zu übereilt gehandelt, wenn man von diesen Blitzen gleich auf eine Luft schließet, und ich glaube, es ist nur in der Geschwindigkeit geschehen, weil man nicht sogleich eine andere Ursache bey der Hand gehabt hat. Vielleicht ist, nach dem Vorgeben einiger, der Mond durchlöchert; vielleicht war es eine Art von Sternputzen, die zu derselben Zeit an dem Orte, wo der Mond stund, sich in unserer Luft entzündeten; und vielleicht, ja ohne Zweifel, kann die Sache noch andere Erklärungen

leiden. Geschickte Naturforscher mögen daran ihre Kraft versuchen. Ich merke nur noch dieses an, daß die französischen Sternkündiger bey eben dergleichen Gelegenheit J. J. 1724 (*) nichts von Blitzen im Monde finden können.

Endlich fällt mir noch etwas ein, welches einige für eine Erscheinung der Mondenluft ausgedeutet haben. Man will nemlich bey Sonnenfinsternissen, wenn der Mond vor der Sonne stehet, den scheinbaren Durchmesser desselben kleiner beobachtet haben, als er sonst außer der Zeit des Neumonds in eben der Weite von der Erde zu erscheinen pfleget. Die Strahlenbrechung der Mondenluft soll eine solche Kraft haben; eine Kraft, den Mond kleiner darzustellen, wenn er vor einem hellen Körper stehet, und grösser, wenn er selbst am finstern Himmel leuchtet. Das ist geschwind und leicht gesagt, aber sehr schwehr, und wenn man es recht betrachtet, unmöglich zu beweisen. Doch gesetzt, es sey ein solcher Beweis möglich, so ist die Erscheinung selbst noch sehr ungewiß, und wenn ich meiner eigenen Erfahrung so gut als andern trauen darf, wirklich falsch. Denn bey der grossen Sonnenfinsterniß des Jahrs 1748, die ich hier in Nürnberg mit dem ersinnlichsten Fleiße bemerkt habe, fand ich keinen merklichen Unterschied zwischen dem beobachteten und berechneten Durchmesser des Monds, unerachtet ich eine sehr scharfe und vielfältige Rechnung darüber angestellt hatte. Man kann hievon dasjenige nachsehen, was ich in der Beschreibung dieser Beobachtung gemeldet habe. Weil also dieser Grund für die Luft des Monds auf beyden Seiten lahm ist, so wird es unnöthig seyn länger dabey zu verweilen.

So viel habe ich nun wider die Luft des Monds einzuwenden gehabt. Ich habe gezeigt, daß die Sonne auf den Mond überall mit gleicher Stärke scheine; ich habe dargethan, daß keine Abend- und Morgendemmerung daselbst sey; ich habe beynahe mathematisch bewiesen, daß die Strahlen der Sterne nicht die geringste Brechung leiden, wenn sie hart an dem Monde vorbey streichen; und endlich habe ich auch die Schwäche der bisherigen Beweise für die Mondenluft, so viel, als in der Kürze hat geschehen können, vor Augen geleget. Nun lasse ich einem jeden zu urtheilen frey gestellt, ob man noch länger Ursache habe, den Mond bey seiner Luft ohne allen hinlänglichen Beweis ferner zu vertheidigen; oder ob es nicht vernünftiger sey, dieses Hirngespenste von dem Monde auf immer und ewig zu verweisen. Inzwischen achte ich mich auf meiner Seite in völliger Sicherheit und befürchte nicht, daß man mir aus der Erfahrung werde widersprechen können, wenn ich sage, es sey keine Luft um den Mond.

(*) Memoires 1724. p. 180.

ENDE.

Druckfehler
in den Sammlungen.

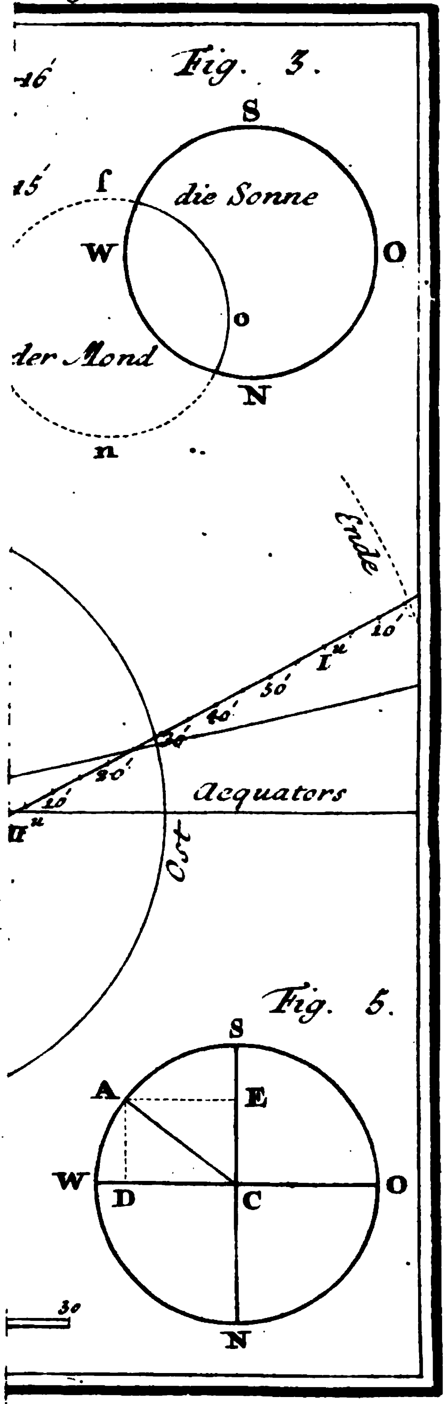
Seit.	Lin.	falsch	verbessert
3.	8	Wenn eine man	Wenn man eine
28.	21	grose	grosse
36.	35	o. 16. f.	o. 16. d.
43.	25	leichten	lichten
45.	33	den nördli-	dem nördli-
56.	25	umständlicher	umständlicher
	32	Rade	Rande
66.	32. 29	F	P
69.	30	Schweren	Schwere
71.	vlt.	seinen	seinem
74.	9	des leztern	der leztern
80.	28	$21600\, t \cos\delta$	$\frac{21600\, t \cos\delta}{m}$
108.	22	12. 33	12. 53
118.	11	97. 6675	9. 76675
138.	22	der Fleckens	des Fleckens
145.	31	seine	seiner
149.	33	des Mondsbahn	der Monsbahn
150.	22	$+0,4745$	$-0,4745$
	27	$-\alpha \sin\theta$	$+\alpha \sin\theta$
376.	20	daß	das

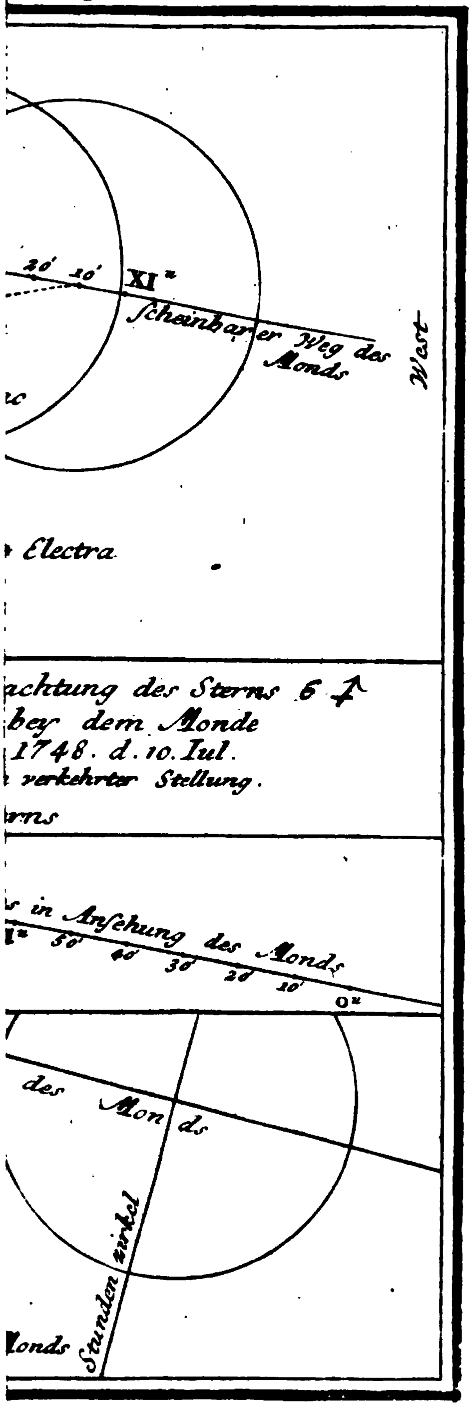
Bey der kosmographischen Gesellschaft zu Nürnberg ist auch herausgekommen:

1) Description complete ou second avertissement sur les grands Globes terrestres & célestes, auxquels la Societé cosmographique etablie à Nuremberg fait travailler actuellement par *G. M. Lowiz.* Au bureau geographique de Homann. 1749.

2) Bericht von den Mondskugeln, welche bey der kosmographischen Gesellschaft zu Nürnberg aus neuen Beobachtungen verfertigt werden durch T. Mayer. Zu finden in der homännischen Officin. 1750.

...mogr. Samml. TAB. I.




20' 10' XI u
Scheinbarer Weg des Monds
West
ic
Electra
achtung des Sterns 6 ♐
bey dem Monde
1748. d. 10. Iul.
verkehrter Stellung.
rns
s in Ansehung des Monds
I u 50' 40' 30' 20' 10' 0 u
des Mon ds
Stunden zirkel
Monds

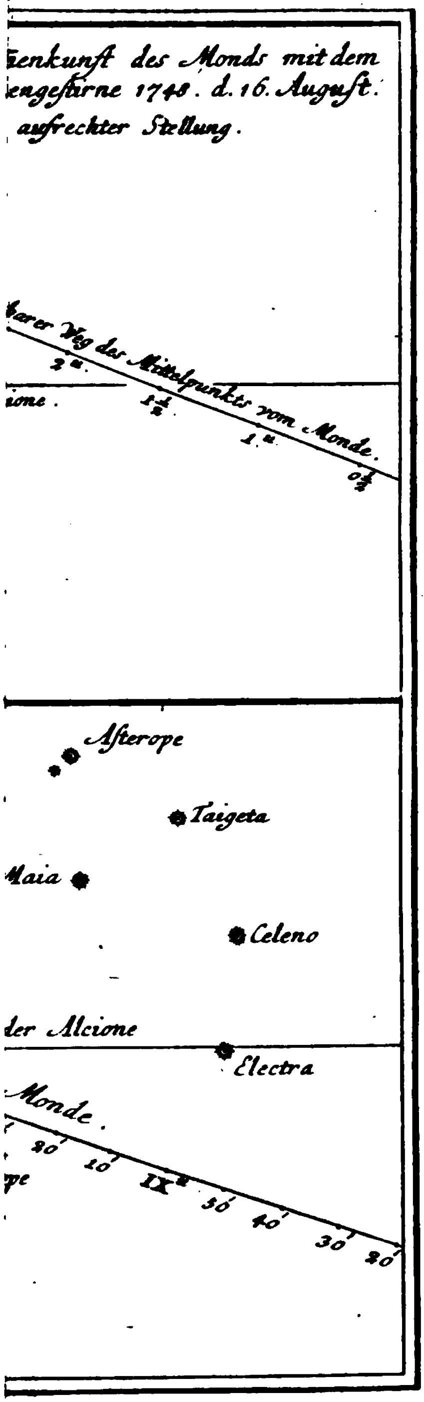

enkunft des Monds mit dem
engestirne 1748. d. 16. August.
aufrechter Stellung.
barer Weg des Mittelpunkts vom Monde.
ione.
2ᵘ.
1½.
1ᵘ.
0½
Asterope
Taigeta
Maia
Celeno
der Alcione
Electra
Monde.
80
10
IXᵘ
50
40
30
20
pe

Fig. 12

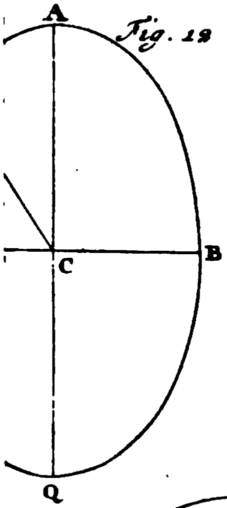


Fig. 13.

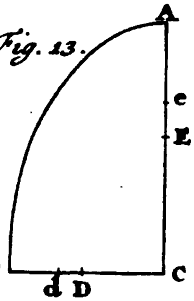


Fig. 16.

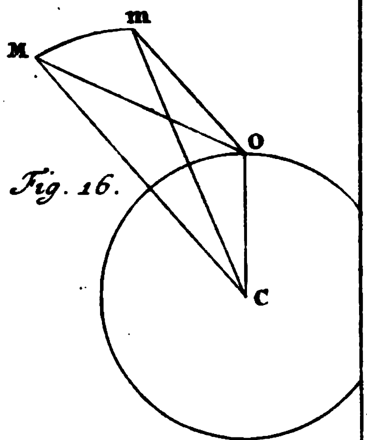


Fig. 17.

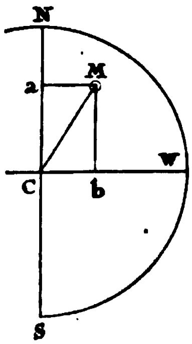
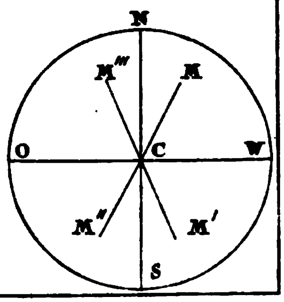


Fig. 18.



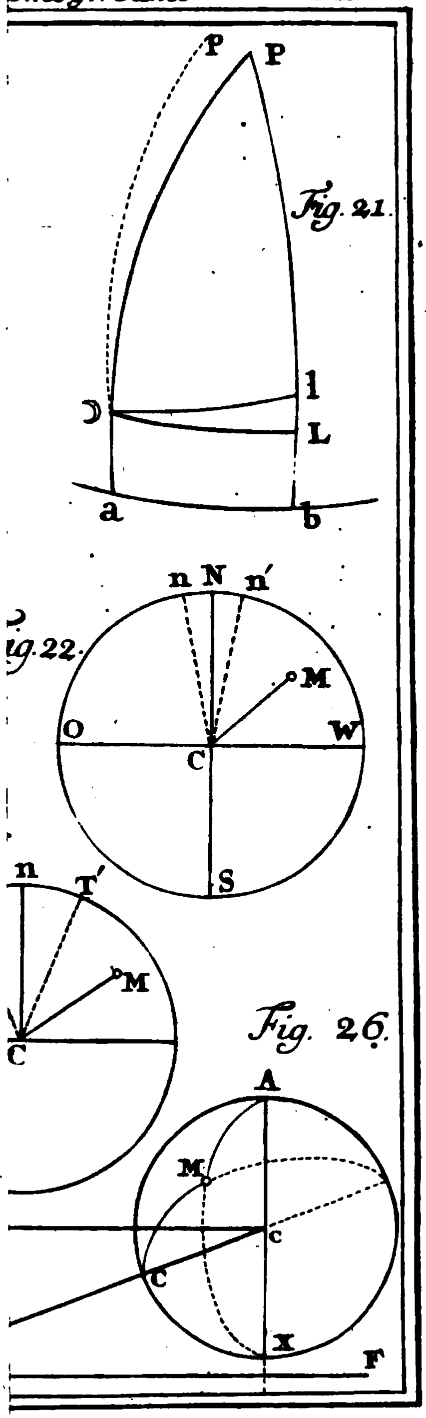


Fig. 21

ig. 22

Fig. 26

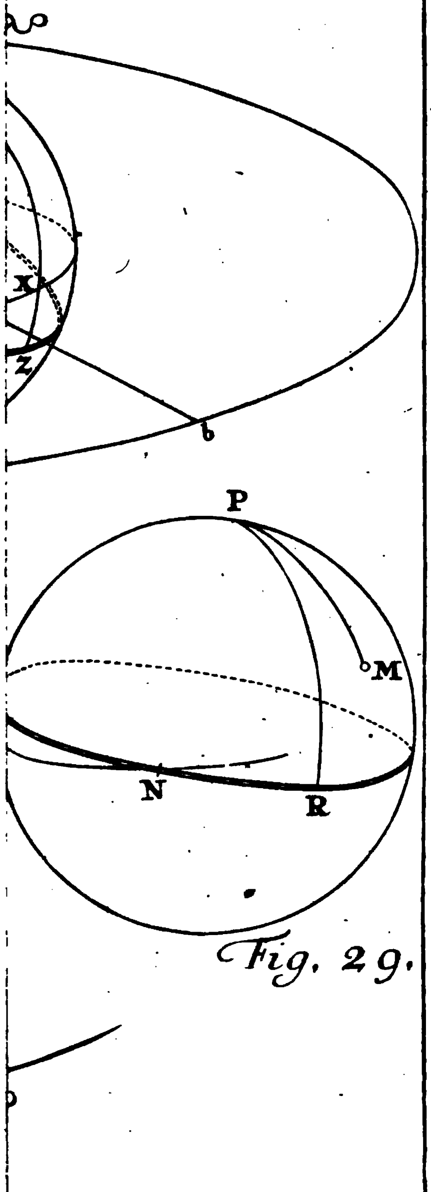


Fig. 29.

Tab. VII.


C. Pisello
Sinope.
Sinopius
GONIA
Corula.
Carossa
Iris, Casal-mach f.
Acsara
Thermodon,
Castrimac f.
Castamone
Aminsus,
Samson
Amasia
Neocæsarea,
Niksara
Tekim
Eminbache
Turcal.
Gaziura
Comana
Pontica,
Tocat
Sebastopolis
Iris f.
O N T V S
Cabira
Sebastea
Siwas
Bureil
Ingesu
Cæsarea Mazaca
Tonosa
Aria-rathia
Arabissus
Melitene
Argæus M.
Halys f.
Nazianzu
Ptandara
Comana Cappadociæ
Muzana
Cocusus
Anti Taurus M.
Tyana
Carmalas f.
Cataonia